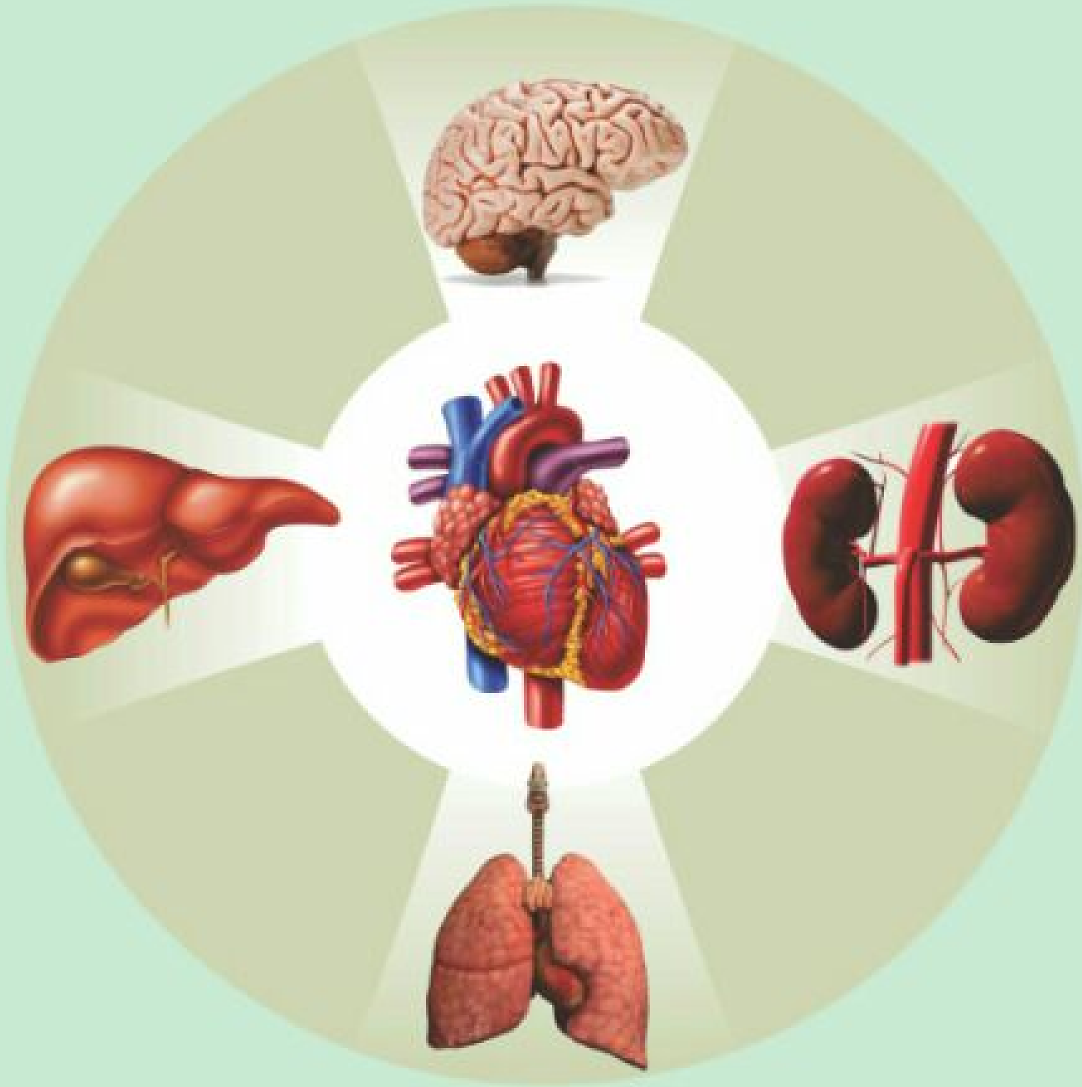
انسانی جسم کے اہم اندرونی اعضاء





مصنف: شیخ جنید عبدالقیوم

انسانی جسم کے
اہم اندرونی اعضاء

Junaid Sir Solapur

Insaani Jism ke Aham Androni Aaza

By

Junaid A. Shaikh, Solapur

Year of Edition - Aug 2016

Junaid Sir Solapur

نامِ کتاب	:	انسانی جسم کے اہم اندرونی اعضاء
مصنف	:	جنید عبدالقیوم شیخ
پتہ	:	۴۳/ ۳۲۱، مسلم پاچھا پیٹھ سولاپور، مہاراشٹر 413 005 Mobile - 9763983231 e-mail : junaidshaikh2722@gmail.com
محقق	:	ریٹ کلف
سرِ ورق و کمپوزنگ	:	محمد عمران عبدالوہاب لنجے
طباعت	:	اشاعت پریس، شولاپور۔
سنِ اشاعت	:	اگست ۲۰۱۶ء
تعداد	:	۶۰۰ کاپیاں
صفحات	:	۴۰
قیمت	:	۵۰/ روپے

اِنتساب

والد محترم کے نام۔۔۔

جو میری ذہنی،

فکری اور علمی تہذیب و

تربیت کے اولین معلم ہیں۔

فہرست

صفحہ نمبر	مضامین	نمبر شمار
10	دماغ	۱۔
16	دل	۲۔
22	پھیپھڑے	۳۔
28	گردے	۴۔
34	جگر	۵۔

Junaid Sir Solapur

ابتدائیہ

Junaid Sir Solapur

بلاشبہ انسانی جسم ایک عظیم مشین ہے۔ انسانی جسم کے اعضاء، دنیا کی کسی بھی جدید ترین مشین سے ہزاروں گنا پیچیدہ اور ان سے لاکھوں گنا مفید ہیں۔ انسانی جسم کے کسی بھی عضو کی کبھی کوئی تشکیل نہیں کرسکتا سوائے اللہ تعالیٰ کے۔ خالقِ کائنات نے ہر چیز میں اپنی نشانیاں رکھی ہیں۔ انسانی جسم کے مختلف اعضاء اپنی شناخت کو برقرار رکھتے ہوئے اپنی ذمہ داریوں کو انجام دینے میں مصروف ہیں۔ یہ اور بات ہے کہ ہم اُس خالقِ کائنات کی نشانیوں پر دھیان نہیں دیتے۔

قرآن مجید میں اللہ تعالیٰ نے فرمایا۔۔۔ ''اور ہم نے خود تمہارے اندر نشانیاں رکھی ہیں پس کیا تم غور نہیں کروگے؟'' (سورۃ الذاریت۔۔۲۱)

ہر شخص اپنی زندگی کا ہر پل اپنے جسم کے ساتھ گذارتا ہے۔ اس کے باوجود ہم میں سے اکثر افراد اپنے جسم کے مختلف اعضاء کے افعال کا اللہ تعالیٰ سے شکر ادا نہیں کرتے جب تک کہ ہمارے اعضاء کے افعال میں گڑبڑ نہ ہوتی ہو۔ اور یقیناً ہم اس طرح کی نادانی کے لیے ایک قیمت ادا کرتے ہیں۔ ہم جسم کے مختلف اعضاء کی معلومات سے لاعلم رہنے کی وجہ سے ان کی قدردانی نہیں کرتے۔

انسانی جسم مختلف اعضاء سے مل کر بنا ہوا ہے۔ ہر عضو اپنی جگہ اپنی اہمیت رکھتا ہے۔ زیرِ نظر کتاب میں انسانی جسم کے اہم اندرونی اعضائ۔۔ دماغ، دل، پھیپھڑے، گُردے اور جگر کی معلومات دی گئی ہے۔ مندرجہ بالا ہر عضو اپنے آپ کو 'سلیم' کا عضو تصور کرکے، اپنی بناوٹ، افعال اور انسان سے ہونے والی لاپرواہی اور اس کی وجہ سے اس پر پڑنے والے اثرات کو آپ بیتی کے انداز میں پیش کررہا ہے۔ جس کی وجہ سے پڑھنے والوں کی دلچسپی قائم رہتی ہے۔ اور انہیں ان اعضاء کی معلومات بھی ملتی ہے۔

کتاب کی اشاعت کے لیے میرے والد اور میری اہلیہ نے میری بھرپور حوصلہ افزائی کی۔ڈاکٹر امجد سید، عبدالقادر عبدالرشید پاگاں، ڈاکٹر منوّر احمد کنڈے، نے اپنی مصروفیت کے باوجود اس کتاب کو اپنی گرانقدر آراء سے نوازا۔اس لیے میں ان کا مشکور وممنون ہوں۔تنویر احمد عبدالمنان بیجاپورے نے اس کتاب کے مسودے کی نوک پلک درست کی۔عمران عبدالوہاب لنجے نے بہت کم وقت میں کمپوزنگ کے فرائض بہ خوبی انجام دیے۔اس لیے میں ان تمام حضرات کا شکر گزار ہوں۔

جُنید عبدالقیوم شیخ

مدرس،سوشل اردو ہائی اسکول و جونیئر کالج

آف سائنس،سولاپور۔

تاثرات

انسان اس بات پر یقین رکھتا ہے کہ دنیا میں روزمرہ کے استعمال کی ہر شے کو کسی نہ کسی نے ایجاد کیا یا بنایا ہے لیکن خود انسان اور تمام مخلوقات کے جسم کے خالق کی عظمت پر ایمان لانے کے لیے انسانی جسم کے اعضاء کی بناوٹ کو سمجھنا ہی کافی ہے۔

خود اللہ تعالیٰ نے فرمایا ''اور ہم نے خود تمہارے اندر نشانیاں رکھی ہیں۔''

(سورۃ الذاریت۔۔۲۱)

عزیزم شیخ جنید صاحب کو میں مبارک باد دینا چاہوں گا جنہوں نے اس موضوع کو بڑے دلچسپ انداز میں قلمبند کیا ہے۔ ایک ڈاکٹر ہونے کی وجہ سے مجھے اللہ تعالیٰ نے انسانی جسم کی بناوٹ کے علم سے نوازا ہے لیکن جس خوبی سے جنید صاحب نے جسم کے اہم اعضاء کی نہ صرف بناوٹ (Anatomy)، علم عضویات (Physiology)، امراضیات (Pathology)، علاج (Treatment) بلکہ بیماریوں سے بچنے کے طریقے بیان کئے وہ قابل تعریف ہیں۔

مجھے اس بات سے بہت خوشی ہوتی ہے کہ جس مدرسے کا میں طالب علم تھا اسی کے سابق طالب علم اور آج کے معلّم جنید صاحب نہ صرف بچوں کو نصابی تعلیم دیتے ہیں بلکہ اپنی کتابوں کے ذریعے ان کی رہنمائی کرنے کی کوشش کر رہے ہیں۔

میں اللہ تعالیٰ سے دعا کرتا ہوں کہ اس کتاب کے ذریعے نہ صرف طالب علم میں اس موضوع پر دلچسپی پیدا ہو بلکہ ہر فرد کو اپنی صحت اور تندرستی قائم رکھنے میں مدد ملے۔

امید ہے کہ وہ سائنس جسے ہمارے طلباء خشک اور مشکل سمجھتے ہیں۔ اس کتاب کے ذریعے آسان ہو کر آپ تک پہنچ رہی ہے۔ آپ بھی اس کتاب سے استفادہ حاصل کریں گے۔

That is a good book which is opened with expectations and closed with profit. (Amas Bronson Alcof)

ڈاکٹر سید امجد

ماہر امراض قلب، سولاپور۔

M.D. DNB (card.) FACC (USA)

تاثرات

بے شک جسم ایک ایسی مشین ہے جسے بنانا صرف اور صرف اللہ جل شانہ کے ہی بس کی بات ہے۔ اللہ تعالیٰ نے ہر ایک عضو اتنا نازک اور اہم تیار کیا ہے کہ اس کا ہم تصور بھی نہیں کر سکتے۔

جناب جنید صاحب نے جسم کے اندرونی اعضاء دماغ، دل، پھیپھڑے، گردے، جگر ان اعضاء کی ساخت، افعال، ان میں ہونے والے نقائص اور ان کی روک تھام کے لیے احتیاطی تدابیر کو بہت ہی خوبصورت انداز میں پیش کیا ہے۔

انسانی دماغ جسم کے ہر عضو کو براہ راست یا بالراست کنٹرول کرتا ہے۔ بلاشبہ انسانی زندگی کی پہچان یعنی حمل ٹھہرا ہے یہ دل کی دھڑکن کے نظر آنے پر ہوتی ہے۔ دل کی دھڑکن رکنے کے بعد ہی یہ تصدیق ہوتی ہے کہ انسان فوت ہو گیا ہے یعنی دل بے لوث خدمت انجام دیتا ہے۔ دل کے ذریعہ گندہ خون پھیپھڑوں تک پہنچایا جاتا ہے اور پھیپھڑے ہوا کی آکسیجن اس میں شامل کر صاف خون واپس دل کو پہنچاتے ہیں یہ بہت اہم کام ہے۔ جسم میں جو بھی گندگی تیار ہوتی ہے۔ وہ گردوں کے ذریعہ ہی صاف کی جاتی ہے۔ جگر پانچ سو سے زائد خدمات سرانجام دیتا ہے۔

جناب جنید شیخ صاحب پیشے سے ایک استاد ہیں اور استاد ہی کو سب سے پہلے قوم وملت کی فکر ہوتی ہے۔ انہوں نے طلباء اور قوم کے لوگوں کو اس کتاب کے ذریعے بہت سلیس اور آسان زبان میں جسم کے کچھ اعضاء کی بناوٹ، افعال اور انسان سے ہونے والی لاپرواہی اور لاپرواہی سے ہونے والے مُضر اثرات اور بیماریوں اور ساتھ ہی ساتھ ان کی احتیاطی تدابیر پیش کی ہیں۔

مبصر کے نزدیک یہ مختصر کتاب ایک مفصل مضمون کا مختصر ترین لیکن جامع تعارف ہے جس کے لیے مصنف کو ہدیہ تبرک پیش ہے۔

ڈاکٹر عبدالقادر عبدالرشید پاگاں
ایم۔ بی۔ بی۔ ایس۔ سولاپور

تاثرات

اپنے من میں ڈوب کر پا جا سراغ زندگی

انسان بظاہر پانچ سے سات فٹ کا ایک گوشت پوست کا بدن ہے۔ دیکھنے میں ساخت معمولی ہے لیکن جب اس کے اندر جھانکا جائے تو وہاں ایک بحرِ طلسمات نظر آئے گا جو عقل و خرد کو بھرپور چیلنج کر رہا ہے۔ اس لئے انسان ہمیشہ ہی ابدائی عقدے وا کرنے میں مصروف رہا ہے۔ ہزاروں گوشہ ہائے بدن نکھر کر ہمارے سامنے آ چکے، بہت سے ابھی باقی ہیں۔

انگریزی زبان میں ''گریز اناٹومی'' ہزاروں صفحات پر مشتمل لازوال شہرت کی کتاب ہے۔ چھوٹی کتب کو عموماً اس کے ہی خوبصورت اختصار کہا جاتا رہا ہے۔ جنید شیخ کی زیر نظر کتاب کو ہم ''دریا بہ حباب اندر'' کہیں تو بے جا نہ ہوگا!

دوسری اہم بات یہ کہ کتاب نہ صرف قارئین کے اضافۂ علم کا ذریعہ ہے بلکہ ربّ کائنات کی قدرت کے منکرین کے لیے بھی ایک تحفۂ عظیم ہے جو ان کے دلوں کو اپنے خالق پر ایمان و یقین کی دعوت دے رہا ہے۔ مصنف یقیناً اس تصنیف پر دلی مبارکباد کے مستحق ہیں۔ مجھے یقین ہے کہ عام قاری کے علاوہ اطباء کا ایک مخصوص طبقہ بھی اس سے استفادہ کرے گا۔۔ انشاءاللہ!

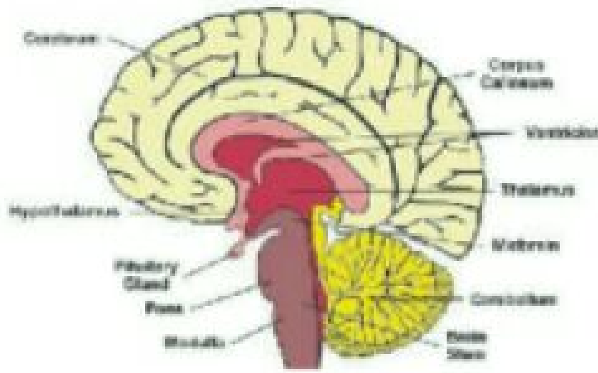
ڈاکٹر منور احمد کنڈے

ٹیلفورڈ، انگلینڈ

دماغ Junaid Sir Solapur

میرے مقابلے میں کائنات کے تمام عجوبے حقیر ہیں۔ڈیڑھ کلو گرام وزنی، اخروٹ کی شکل کا لیس دار، سفید اور سلیٹی رنگ کا بافت (tissue) ہوں۔دنیا کا کوئی بھی کمپیوٹر میرے لامحدود کاموں کی نقل نہیں کرسکتا ہے۔میرے پرزوں کی تعداد بھی بہت زیادہ ہے۔تیس بلین نیو رانز (neurons) اور پانچ تا دس گنا زیادہ جلے یل سیلز (glial cells) جو کہ تقریباً سات انچ کی کھوپڑی میں آرام سے رہتے ہیں۔میں سلیم کا دماغ ہوں۔

لیکن میں صرف سلیم کے جسم کا ایک حصہ نہیں بلکہ میں ہی سلیم ہوں، اس کی شخصیت، اس کا عمل ردعمل، اس کی ذہنی صلاحیتیں ہوں۔سلیم یہ سمجھتا ہے کہ وہ اپنے کانوں سے سن رہا ہے اور زبان سے ذائقہ محسوس کررہا ہے۔اصل میں یہ سارے کام مجھ میں سرانجام پاتے ہیں کان اور زبان معلومات جمع کرتے ہیں۔میں ہی سلیم کو بتاتا ہوں کہ اس کی طبیعت ٹھیک نہیں ہے۔یا اس کو بھوک لگ رہی ہے یہاں تک کہ اس کی ہر خواہش اور موڈ کے بارے میں بھی میں ہی سلیم کو اطلاع دیتا ہوں۔



جب سلیم گہری نیند سو رہا ہوتا ہے تب بھی میں کمیونی کیشن ٹریفک کو رواں دواں رکھتا ہوں ایسے میں باہر کی دنیا سے اطلاعات و معلومات کا سیلاب مجھ تک آرہا ہوتا ہے۔اس پر میں کیسے سر بر ہوں گا؟ جو اہم معلومات ہوتی ہے میں اس کا انتخاب کرتا ہوں اور باقی کی معلومات کو نظر انداز کرتا ہوں۔اگر سلیم ریڈیو سنتے ہوئے کوئی کتاب پڑھتا ہے تو وہ دونوں میں سے ایک ہی کام کرسکتا ہے

۔دونوں نہیں۔ اگر وہ ریڈیو پر پسندیدہ گیت سن رہا ہوتو اس میں اس کو تعجب نہیں ہونا چاہیے کہ کتاب کا پڑھا ہوا اُسے یاد نہیں ہے۔

اگر کچھ بڑا ہی خطرہ ہوتا ہے تو میں فوراً گیرز (gears) بدل دیتا ہوں۔ مثلاً: برف پر سلیم کا پیر پھسلتا ہے تو میں فوراً توازن برقرار رکھنے میں اس کی رہنمائی کرتا ہوں اور پھر اس کے ہاتھوں کو سگنل (signal) بھیج کر گرنے سے بچاتا ہوں۔ اور اگر وہ زمین پر گر گیا تو اس کو زخم کے بارے میں بتاتا ہوں۔ اور گرنے کے واقعے کی تمام تفصیلات ہمیشہ کے لیے محفوظ کر لیتا ہوں اور مستقبل میں وہ جب بھی برف پر قدم رکھتا ہے تو میں ان معلومات کی روشنی میں اس کو احتیاط سے قدم اٹھانے کی ہدایات دیتا ہوں۔

اس قسم کے ہنگامی حالات (emergencies) کا خیال رکھنے کے ساتھ ساتھ مجھے ہزاروں دوسرے اہم امور بھی انجام دینے ہوتے ہیں مثلاً بیرونی دنیا سے آکسیجن کی فراہمی۔ میرے مخصوص سینسرز (sensors) مجھے اطلاع دیتے ہیں کہ سلیم کے خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کا تناسب بڑھ رہا ہے۔ اس کے خون کو تازہ آکسیجن کی ضرورت ہے۔ میں تنفسی عمل کی شرح کو تیز رفتار پر سیٹ کر دیتا ہوں جس سے وہ تیز رفتار سے سانس لیتا ہے اور آکسیجن کی کمی دور ہوتی ہے۔

ہزاروں خدمات انجام دینے کے لیے مجھے بھی بہت کچھ درکار ہوتا ہے۔ حالانکہ میرا وزن سلیم کے کل وزن کا صرف دو فی صد ہے لیکن مجھے سانس کے ذریعے حاصل ہونے والی آکسیجن کا ۲۰ فی صد حصہ درکار ہوتا ہے۔ اور مجھے اس کے دل سے صاف ہو کر نکلنے والے خون کا پانچواں حصہ چاہیے۔ میری کارکردگی کا انحصار پوری طرح خون اور آکسیجن کی مسلسل فراہمی پر ہے۔ اگر کسی وجہ سے عارضی طور پر بھی اس سپلائی لائن میں رکاوٹ آتی ہے تو مجھے ناقابل تلافی نقصان پہنچتا ہے جس کا نتیجہ فالج یا موت کی شکل میں برآمد ہو سکتا ہے۔ مجھے گلوکوز کی شکل میں غذا مسلسل اور زیادہ مقدار مہیا کرنا بھی بہت ضروری ہے۔ یہی میری غذا ہے اور غذا کے بغیر سلیم کیا

کوئی بھی   ذی حیات زندہ نہیں رہ سکتا۔

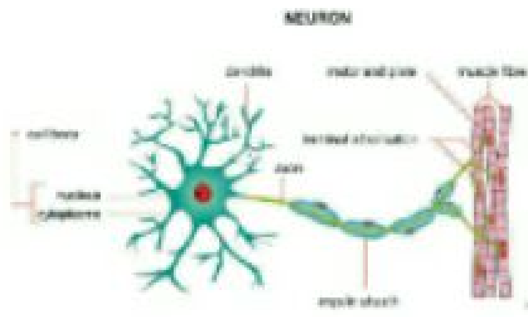
آج بھی سائنس میری مکمل کارکردگی کا اندازہ لگانے میں کامیاب نہیں ہوسکی۔ بہر حال مجھ پر تحقیق کرنے والوں نے اب تک جو کچھ حاصل کیا ہے وہی انسانی عقل کو حیران کرنے کے لیے کافی ہے۔ مثلاً جسم کی تمام تکالیف اور درد، میں (دماغ) ہی محسوس کرتا ہوں لیکن جب مجھے (دماغ کو) کاٹتے ہیں تب مجھے بذات خود، درد کا احساس نہیں ہوتا اس لیے میرا آپریشن، مریض کو ہوش میں رکھ کر کرتے ہیں تا کہ سرجن میرے مختلف حصوں کو خاص آلات سے چھو کر مریض کا ردعمل معلوم کرسکیں۔ مثلاً ایک خاص مقام کو چھونے سے اچانک مریض کو اپنی تیسری کلاس کا ٹیچر یاد آجاتا ہے۔ کسی دوسرے حصے کو چھونے سے وہ نرسری کی نظم پڑھتا ہے حالانکہ کچھ گھنٹے پہلے اسے وہ یاد نہیں تھی۔ میں ایک قدیم حویلی کی مانند ہوں جس میں سلیم کی زندگی کی تمام یادیں رہتی ہیں اس حویلی میں کیا ہے اس کا علم سلیم کو نہیں ہے۔ لیکن اس میں موجود ہے۔

میرا نقشہ بنانے والوں نے کم سے کم میرے بنیادی افعالی حصوں کا کچا خاکہ بنایا۔ بصارت۔ پچھلے حصہ میں، سماعت۔ پہلو میں لیکن سب سے دلچسپ تحقیق خوشی یا مسرت کا مرکز ہے۔ چوہے کو تربیت دی گئی کہ وہ ایک سوئچ کو دبا کر اپنے اندر موجود خوشی یا مسرت کے مرکز کو متحرک کرے۔ تو اس کے بعد وہ مسلسل اسی مرکز کو متحرک کرتا رہا یہاں تک کہ اس نے بھوک پیاس کے مرکز کو بھی متحرک نہیں کیا اور بھوک پیاس کے باوجود خوشی خوشی مرگیا۔ اگر سلیم شدید ذہنی تناؤ (depression) کا شکار ہو تو ماہرین مجھ میں ایک آلہ لگا دیتے ہیں۔ جو میرے اندر موجود خوشی اور مسرت محسوس کرنے کے مرکز کو متحرک کرتا رہتا ہے۔ تھوڑی سی برق مجھے حالات اداسی سے حالت وجد پہنچادیتی ہے۔

مجھے محفوظ قلعے میں رکھا گیا ہے۔ کھوپڑی کی ہڈی جو میرے لیے قلعے کا کام کرتی ہے اوپر سے آدھا سینٹی میٹر موٹی اور نیچے سے اس کی موٹائی ذرا زیادہ ہے۔ میں کھوپڑی کے اندر فوم جیسے ایک سیال مادے میں تیرتا رہتا ہوں جس کی وجہ سے میں جھٹکوں سے محفوظ رہتا ہوں۔ جس

مقام سے مجھے خون حاصل ہوتا ہے وہاں بہت سخت سیکیورٹی کا انتظام ہے۔ یہ سیکیورٹی سسٹم کچھ اجزاء کو اندر آنے دیتی ہے اور کچھ دوسرے اجزاء کو اندر آنے نہیں دیتی۔ یہ سیکیورٹی سسٹم میری ضرورت کے اجزاء گلوکوز کو اندر آنے دیتی ہے۔ بیکٹیریاز اور فاسد زہریلے اجزاء کو آنے سے روکتی ہے۔ بہت سارے درد دور کرنے والی دوائیں بغیر تکلیف کے اندر آتی ہیں۔ بد قسمتی سے نشہ آور ادویات اور شراب بھی اندر آتی ہیں اور میرے حسب معمول سرگرمیوں کو بری طرح اثر انداز کرتی ہیں۔

سلیم کو میں اپنے آرکیٹکچر کے بارے میں بتاتا ہوں کہ وہ لان (lawn) میں اُگی ہوئی گھاس کا ایک ننھا سا پودا اکھاڑے اور ایک دوسرے میں الجھی ہوئی ہر طرف پھیلی ہوئی جڑوں کو دیکھے تو میں بھی اسی طرح کے کئی گنا خلیوں کا مجموعہ ہوں۔ میرے ہر تیس بلین اعصابی خلیے یا نیورانز (neurons) ایک دوسرے سے تقریباً 64000 دفعہ سے زیادہ جڑے ہیں۔



نیورانز (neurons) دیکھنے میں مکڑی سے مشابہ ہوتے ہیں جو تار پر حرکت کر رہی ہے مکڑی، خلیے کا جسم (cell body)، تار ایکسون (axon) اور ٹانگیں۔ ڈینڈرائیٹس (Dendrites) ہیں۔ ڈینڈرائیٹس نزدیک کے نیورانز سے سگنل وصول کرتی ہیں اور خلیے کے جسم کو ارسال کر دیتی ہیں یہ سگنل 340 کلومیٹر فی گھنٹے کی رفتار سے ایکسون میں سے گزرتا ہے اور بعد والے خلیے کو موصول ہوجاتا ہے ایکسون ہر سگنل پاس کرنے کے بعد خود کو کیمیائی طریقے سے ری چارج (recharge) کرنے میں اسے ایک سیکنڈ کے دو ہزارویں حصے (1/2000 سیکنڈ) کے برابر وقت لگتا ہے۔ اس عمل کے دوران کوئی نیورانز، دوسرے نیورانز سے مس نہیں کرتا۔ برقی اشارہ سے ہر فائرنگ (Firing) کو ایک نرو (nerve)، دوسرے نرو سے کیمیائی کمیونیکیشن کرتا ہے۔

ہر فن مولا ہونے کے باوجود میں بد قسمتی سے نئے خلیات پیدا کرنے سے قاصر ہوں۔ جلد، جگر یا خون کے خلیات اگر مر جاتے ہیں تو ان کی جگہ نئے خلیات پیدا ہوتے ہیں لیکن میرا ایک خلیہ مر جاتا ہے تو اسے میں ہمیشہ کے لئے کھو دیتا ہوں اور 35 سال کی عمر کے بعد میرے روزانہ تقریباً ہزار خلیے مر جاتے ہیں! عمر کے ساتھ میرا وزن بھی کم ہوتا ہے۔ میرے بڑے ذخیرے (Reserve) کے لیے یہ چیزیں خطرناک ہو سکتی ہیں لیکن میں تلافی کرتا رہتا ہوں کسی حادثے کی وجہ سے زیادہ خلیے ایک ساتھ ضائع ہو جاتے ہیں تو مسئلہ پیدا ہو سکتا ہے۔ ایسی صورت میں سلیم کی سونگھنے یا چکھنے کی صلاحیت ہمیشہ کے لیے ختم ہو سکتی ہے یا اس کی سماعت یا بصارت میں کوئی نقص واقع ہو سکتا ہے۔ عمر کے ساتھ اس کی یادداشت پر اثر ہو سکتا ہے۔ سلیم نام، تاریخیں یا فون نمبر بھول سکتا ہے۔ لیکن میں اس کے زیادہ اہم کام، آخری وقت تک خوش اسلوبی سے انجام دیتا رہتا ہوں۔

گردے، پھیپھڑے کی طرح میں بھی جوڑے کی شکل میں رہتا ہوں۔ ایک دایاں نصف دماغ اور دوسرا بایاں نصف دماغ۔ میرا بایاں نصف حصہ جسم کے دائیں جانب ہونے والی حرکات کو کنٹرول کرتا ہے اور دایاں نصف حصہ، بایاں جانب ہونے والی حرکات کو کنٹرول کرتا ہے جو شخص دائیں ہاتھ سے لکھتے ہیں ان پر میرے بائیں حصے کے اثرات زیادہ ہوتے ہیں۔ جدید ترین تحقیقات کے مطابق میرا بایاں نصف حصہ سلیم کے چلنے، لکھنے اور ریاضی کی صلاحیتوں کو کنٹرول کرتا ہے۔ میرا دایاں نصف حصہ حقیقت میں خاموش رہتا ہے لیکن کچھ دوسرے اہم معاملات کو سنبھالتا ہے۔

میری ایک حیران کن خوبی معلومات کا ذخیرہ کرنا اور وقت ضرورت اسے استعمال کرنے کی استعداد ہے۔ مثلاً ناک کے ذریعے سونگھی ہوئی کتنی ہی خوش بوئیں اور زبان سے چکھے ہوئے کتنے ہی مزے، میرے حافظے میں محفوظ ہیں۔ جنہیں سلیم آنکھیں بند کر کے بھی صرف ان کی یادداشت کی بنا پر آسانی سے پہچان لیتا ہے۔

جس طرح یادداشت کی صلاحیت اہم ہے اسی طرح میری بھول جانے کی صلاحیت بھی ایک اہم حیران کن خوبی ہے۔ اگر بھول جانے کی صلاحیت نہ ہوتی تو ماں اپنے مرنے والے بچے کو زندگی بھر بھول نہ پاتی اور پاگل ہو جاتی یا مر جاتی۔

محفوظ اور مضبوط قلعے میں رہنے کے باوجود بھی مجھے تکالیف کا شکار ہونا پڑتا ہے۔ ٹیومر (پھوڑا) مجھے شدید نقصان پہنچا سکتا ہے۔ خوش قسمتی سے اس کے آپریشن کے بعد حالات نارمل ہو سکتے ہیں۔

دماغ کی رگ کا پھٹنا دوسرا مسئلہ ہے۔ میری خون کی ایک باریک نالی میں کسی وجہ سے خون جم جاتا ہے تو اس نالی سے خون آگے نہیں بڑھتا اور دباؤ بڑھنے سے رگ پھٹ جاتی ہے۔ اس کے نتائج کچھ بھی ہو سکتے ہیں۔ مثلاً فالج لیکن اس کی آخری شکل موت ہوتی ہے۔

سر کی چوٹ میرا تیسرا دشمن ہے۔ مجھے جھٹکوں سے محفوظ رکھنے کے لیے سخت کھوپڑی کے اندر فوم جیسا مادہ ہوتا ہے۔ لیکن سر کی شدید چوٹ مجھے زیادہ نقصان پہنچاتی ہے۔ میری بیرونی جھلی پر ورم آتا ہے لیکن مجھے سوجن کے لیے جگہ نہیں ملتی کیونکہ میرے چاروں طرف سخت ہڈی کا خول چڑھا ہوتا ہے۔ ورم کی صورت میں مجھ پر دباؤ بڑھ جاتا ہے۔ اور علامتیں رونما ہوتی ہیں موت کے پہلے کے اندھیرے سے موت تک۔

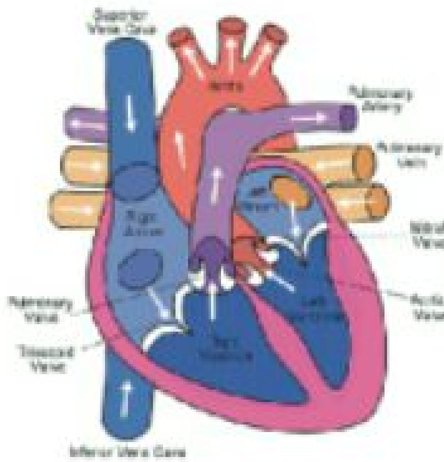
OOO

دِل

Junaid Sir Solapur

بہ ظاہر مجھ میں کوئی خوبصورتی موجود نہیں ہے۔ میرا وزن 340 گرام اور رنگ سُرخی مائل چاکلیٹی اور صورت غیر مؤثر ہے۔ میں سلیم کا بے حد محنت کرنے والا غلام ہوں۔ میں سلیم کا دِل ہوں۔

میں سلیم کے سینے کے درمیان لیگامنٹ (مخصوص جھلیوں Ligament) کی مدد سے لٹکا ہوا ہوں۔ میں 15 سینٹی میٹر لمبا اور چوڑائی میں زیادہ سے زیادہ 10 سینٹی میٹر ہوں۔ میں ناشپاتی کی طرح دکھائی دیتا ہوں نا کہ محبوب یا محبوبہ کی بنائی ہوئی شکل کا۔ جیسا کہ شاعر مجھے نہایت ہی جذباتی اور نازک بتاتے ہیں میں ویسا نہیں ہوں۔



میں سخت محنت کرنے والی چار چیمبرز پر مشتمل ایک پمپنگ مشین ہوں۔ درحقیقت مجھ میں دو چیمبرز ہیں ایک جو خون کو پھیپھڑوں کی طرف روانہ کرتا ہے اور دوسرا جو خون کو جسم میں ڈھکیلتا ہے۔ ہر روز مجھے خون کو 90,000 کلومیٹر لمبی خون کی نالیوں سے پمپ کرکے گزارنا پڑتا ہے۔ یہ پمپنگ اتنی ہوتی ہے کہ اس سے 15100 لیٹر کی ٹنکی بھر سکتی ہے۔

جب بھی سلیم میرے بارے میں سوچتا ہے تو مجھے نازک اور بے حد حساس سمجھتا ہے سلیم کی تقریباً پچاس سال کی عمر میں، میں (دل) تین لاکھ ٹن سے زائد خون پمپ کر چکا ہوں۔ میں دوڑ میں حصہ لینے والے چیمپئن کے پیر کے پٹھوں یا چیمپئن کُشتے باز (Boxing Champ) کے ہاتھ کے پٹھوں کی نسبت دوگنا کام روزانہ کرتا ہوں۔ اگر یہ چمپئن میری رفتار سے ہم آہنگ ہوکر کام کرنے لگیں تو کچھ ہی منٹوں میں کسی جیلی کی مانند لجلجے اور بے جان ہوکر رہ جائیں گے۔ پورے

جسم میں کوئی دوسرا عضو مضبوطی میں میرا مقابلہ نہیں کر سکتا سوائے رحم مادر کے کیونکہ کئی کلو وزن نو ماہ تک سنبھالتی ہے اور خارج کرتی ہے۔ لیکن اسے میری طرح رات دن عمر بھر مسلسل کام نہیں کرنا پڑتا۔

بے شک یہ چھوٹی سی مبالغہ آرائی ہے۔ میں دھڑکنوں کے درمیان کے وقفہ میں آرام کرتا ہوں۔ میرے بائیں نصف چیمبر کو سکڑنے اور خون کو دل سے باہر پمپ کر کے جسم میں داخل کرنے کو تین سیکنڈ کا دسواں حصہ ($\frac{3}{10}$ سیکنڈ) درکار ہوتا ہے۔ جس کے بعد مجھے آدھے سیکنڈ کا آرام ملتا ہے۔ جب سلیم سویا ہوا ہے تو جسم میں پھیلی ہوئی خون کی باریک ترین نالیوں (Capillaries) میں زیادہ تر کی کارکردگی عارضی طور پر غیر فعال ہو جاتی ہے۔ اس کا مطلب مجھے خون کو ان میں دھکیلنے کی ضرورت نہیں اور میری دھڑکن کی رفتار 72 فی منٹ سے 55 فی منٹ ہو جاتی ہے۔

سلیم میرے بارے میں زیادہ نہیں سوچتا جو کہ اچھی بات ہے۔ میں نہیں چاہتا کہ وہ رنجیدہ لوگوں کی طرح میرے اور خود (سلیم) اپنے لیے بڑی مشکلات پیدا کرے۔ لیکن جب بھی وہ میرے لیے فکر مند ہوتا ہے تو قریب قریب ہمیشہ خوف زدہ رہتا ہے۔ رات میں جب وہ تنہا کمرے میں لیٹا ہوا نیم غنودگی میں میری دھڑکنوں کو سننے لگتا ہے تو اکثر دھڑکنوں کو سنتے سنتے اسے محسوس ہوتا ہے کہ دو دھڑکنوں کے درمیان وقفہ آ گیا ہے یعنی درمیان میں اس کا دل ایک مرتبہ نہیں دھڑکا اس خیال سے وہ خوف زدہ ہو جاتا ہے۔ کیا میں (دل) ٹوٹ رہا تھا؟ اسے فکر کرنے کی ضرورت نہیں۔

وقتاً فوقتاً سلیم کی کار کے اگنیشن (Ignition) کی طرح میرا اگنیشن بھی ایک لمحے کی دیری سے کام کرتا ہے۔ میں اپنے لیے بجلی خود پیدا کرتا ہوں۔ اسی توانائی کے ذریعے سکڑتا اور پھیلتا ہوں کبھی کبھی توانائی کی سپلائی کے وقفے میں ذرا سا فرق آ جاتا ہے۔ ایسے میں میری ایک دھڑکن دوسری دھڑکن میں گم ہو جاتی ہے اور ایسا محسوس ہوتا ہے کہ درمیان کی ایک دھڑکن غائب ہو

گئی ۔ حالانکہ میں ایک بھی دھڑکن کو غائب نہیں کرتا ہوں ۔ سلیم کو تعجب ہوگا کہ یہ کیسے وقوع پذیر ہو گیا جب کہ وہ نہیں سن رہا تھا۔

ڈراؤنے خواب کی وجہ سے جب سلیم کی آنکھ کھلتی ہے تو وہ پریشان ہو جاتا ہے۔ کیونکہ میں دوڑتا ہوں ۔ وہ اس لیے کہ جب سلیم خواب میں زندگی بچانے کے لیے جس قدر تیز دوڑتا ہے اتنا ہی تیز مجھے بھی دوڑنا پڑتا ہے۔ حقیقت میں خوف زدہ چیزیں مجھے اور تیز دوڑاتی ہیں اس لیے سلیم ان چیزوں سے پریشان ہوتا ہے اگر وہ پُرسکون اور مطمئن رہا تو میں بھی پُرسکون رہتا ہوں ۔ لیکن اگر سلیم ایسا نہیں کرسکتا تو دوسرے طریقوں سے میری رفتار کوست کرسکتا ہے۔ ویگس نروز (Vagus Nerves) بریک کا کام کرتی ہیں ۔ وہ کان کے پیچھے گردن کا حصہ اور جبڑے کے جوڑ کے پاس سے گزرتی ہے۔ اس جگہ پر ہلکے ہلکے سہلانے سے میری تیز رفتاری پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

اکثر سلیم جب اپنے سینے میں درد محسوس کرتا ہے تو ہارٹ اٹیک کے تصور سے پریشان ہو جاتا ہے اس طرح کے درد دفتر بیٹھ کر کام کرنے والوں کو اکثر محسوس ہوتے ہیں ۔ دراصل ان درد کا مرکز، ان کے نظام انہضام میں پایا جاتا ہے۔ اور اس کا سبب عام طور پر دیر سے ہضم ہونے والی مرغن اور ضرورت سے زیادہ غذا ہوتی ہے۔ عام طور پر میں درد کے سگنلز ، بہت زیادہ تھکن یا بہت زیادہ ذہنی دباؤ کے ہونے کے بعد ارسال کرتا ہوں ۔ ان سگنل کا مقصد سلیم کو یہ بتانا ہوتا ہے کہ جو توانائی مجھے مل رہی ہے وہ اس اضافی بوجھ کو اٹھانے کے لیے ناکافی ہے۔

میں اپنی غذا کس طرح حاصل کرتا ہوں؟ یقیناً خون سے۔ میرا وزن جسم کے کل وزن کے دوسوویں حصے ($\frac{1}{200}$) کے برابر ہے لیکن مجھے اپنی ضروریات کے لیے سلیم کے کل خون کے بیس فی صد (20%) کے برابر خون کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ مجھے سلیم کے کسی دوسرے عضو کی نسبت دس گنا زیادہ خون درکار رہتا ہے۔

میں اپنے چار خانوں (Chambers) میں سے ہو کر گزرنے والے خون سے اپنی غذا حاصل نہیں کرتا۔ مجھے غذا کی فراہمی میری دو کورونری شریانوں (Coronary Arteries) کے ذریعے ہوتی ہے۔ کورونری شریانیں شاخ دار درخت کی طرح ہیں جس کے تنے کی موٹائی سوڈے کے اسٹرا (Straw) کے برابر ہوتی ہے۔ یہ میری کمزور جگہ ہے۔ یہاں پر گڑبڑ یعنی موت کی ایک اہم وجہ ہے۔

کسی کو نہیں معلوم کہ کس طرح، زندگی کے ابتدائی دور میں یا ہوسکتا ہے پیدائش کے وقت سے سلیم کے دل کی ان کورونری شریانوں میں چربی کے ذرات جمع ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ پھر بعد میں بتدریج ان کی تعداد اتنی بڑھتی ہے کہ اکثر ایک شریان بند ہو جاتی ہے یا اچانک خون کا ایک چھوٹا لوتھڑا ایک شریان کو مکمل طور پر بند کر دیتا ہے۔

جب شریان بند ہوتی ہے تو دل کا وہ پٹھا جسے یہ بند شریان خون فراہم کرتی تھی مر جاتا ہے اور وہاں زخم کا نشان پڑ جاتا ہے۔ خطرے کی شدت کا اندازہ بند ہونے والی شریان کی جگہ اور حجم کو دیکھ کر لگا سکتے ہیں۔

ہوسکتا ہے کہ سلیم کو پانچ سال پہلے ہارٹ اٹیک آیا ہو لیکن اس کو اس کا پتہ بھی نہ چلا ہو۔ مصروفیت کی وجہ سے سلیم اس ہلکے سے درد کو محسوس ہی نہیں کر سکا جو ایک بار اس کے سینے میں اٹھا تھا۔ اس وقت میری جو شریان بند ہوئی تھی وہ میری کورونری شریان کی ایک شاخ تھی۔ جس کی وجہ سے میرے پٹھوں کا ایک چھوٹا سا حصہ مردہ ہو گیا تھا جسے میں صرف دو ہفتے میں صاف کرتا ہوں۔ اس وجہ سے وہاں مٹر کے ایک دانے کے برابر زخم کا نشان موجود ہے۔

اگر سلیم ایسے خاندان سے تعلق رکھتا ہے جہاں ہارٹ اٹیک کے واقعات زیادہ رونما ہوتے ہیں تو ان خاندانی اثرات پر قابو پانا اس کے بس میں نہیں ہے لیکن اس خطرے سے محفوظ رہنے کے لیے وہ بہت کچھ کر سکتا ہے۔

وزن کے معاملے سے بات شروع کرتے ہیں۔ سلیم کا پیٹ بڑھنا شروع ہو گیا ہو اس

معاملے کو وہ ڈھیلے کپڑے پہن کر یا صرف ہنسی مذاق میں اڑا کر نہیں ٹال سکتا ہر کلو اضافی چربی کو خون کی فراہمی کے لیے مجھے 300 کلومیٹر لمبی خون کی باریک باریک نالیوں (Capillaries) میں خون پمپ کرنا پڑتا ہے یعنی جتنے زیادہ کلو اضافی چربی ہوگی اتنا زیادہ کام مجھے کرنا پڑتا ہے۔

اور ان اثرات کی وجہ سے سلیم کا بلڈ پریشر (Blood Pressure) بڑھتا ہے۔

جس طاقت سے میں خود کو سکیڑ کر خون پمپ کرتا ہوں اسے اوپر کا پریشر کہا جاتا ہے اور یہ 140 ہوتا ہے۔ جس وقت میں دھڑکنوں کے درمیان آرام کرتا ہوں اسے نیچے کا پریشر کہا جاتا ہے اور یہ 90 ہوتا ہے۔

بعض ہدایات پر عمل کر کے سلیم اپنا بلڈ پریشر کم کر کے مناسب سطح پر لا سکتا ہے۔ اس کے لیے سب سے اہم عمل وزن کم کرنا ہے۔ وزن کم ہوتے ہی اس کا بلڈ پریشر اعتدال پر آجائے گا۔

سگریٹ نوشی بھی بلڈ پریشر میں اضافے کی ایک وجہ ہے۔ اگر سلیم دن میں دو پیکٹ سگریٹ پیتا ہے تو ہر 24 گھنٹے کے بعد 80 سے 120 ملی گرام نکوٹین اس کے خون میں شامل ہوتی ہے۔ یہ زہریلا مادہ خون کی نالیوں میں جمع ہونے لگتا ہے۔ نالیوں کے تنگ ہونے کے سبب مجھے اپنے پریشر میں اضافہ کرنا پڑتا ہے۔ دباؤ بڑھانے کے لیے مجھے زیادہ طاقت سے دھڑکنا پڑتا ہے۔ جس سے میری نارمل رفتار 72 فی منٹ سے بڑھ کر 80 فی منٹ ہو جاتی ہے۔ سلیم یہ سوچتا ہے کہ اب سگریٹ چھوڑنے سے کیا حاصل ہوگا جو نقصان ہونا تھا وہ تو ہو چکا۔ لیکن اگر وہ آج بھی سگریٹ نوشی چھوڑ دے تو اب بھی زندگی خوشگوار ہو سکتی ہے۔

سلیم نہیں جانتا کہ اس کا کثرتی بدن لگاتار ایڈرینل گلینڈز (Adrenal Glands) کو متحرک کرتا ہے زیادہ ایڈرینالین (Adrenalin) اور نارایڈرینالین (Noradrenalin) کو پیدا کرنے میں اس کی شریان تنگ ہوتی ہے جس سے بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے اور یہ میری رفتار تیز کرتے ہیں۔

بات یہ ہے کہ اگر سلیم آرام کرتا ہے تو میں بھی آرام کرتا ہوں۔ دن بھر کی مصروفیت کے

دوران اگر کسی وقت وہ ہلکی سی نیند لے تو میری پوری کارکردگی میں بہتری رونما ہوتی ہے۔

روزانہ ہلکی پھلکی ورزش اور ایک یا دو کلومیٹر پیدل چلنا بہت مددگار ثابت ہوتا ہے اگر سلیم کا دفتر دسویں منزل پر ہے تو اسے چاہیے کہ وہ دو منزلوں تک سیڑھیوں کا اور پھر لفٹ کا استعمال کرے اس طرح کا چھوٹا سا واقعہ بہت کچھ کرتا ہے۔ جیسا کہ میں نے بتایا میری کچھ ننھی منی شریانیں زیادہ چکنائی کی وجہ سے بند ہونا شروع ہو گئی ہیں۔ یہ باقاعدہ ورزش سے نئے خون کا راستہ تیار کرتی ہیں پھر اگر ایک شریان بند ہوتی ہے تو دوسری شریان مجھے غذا پہنچاتی ہے۔

آخر میں متوازن غذا ہے۔ زیادہ چکنائی کے استعمال سے میری شریانیں اندر سے کھردری ہو جاتی ہیں۔ عام طور پر سلیم اپنی ضروریات کی تقریباً 45% توانائی، چربی ہی کے ذریعے حاصل کرتا ہے ایسی حالت میں میری شریانوں کے بند ہونے کی وجہ سے ہارٹ اٹیک کا تقریباً پچاس فی صد امکان پیدا ہو جاتا ہے۔

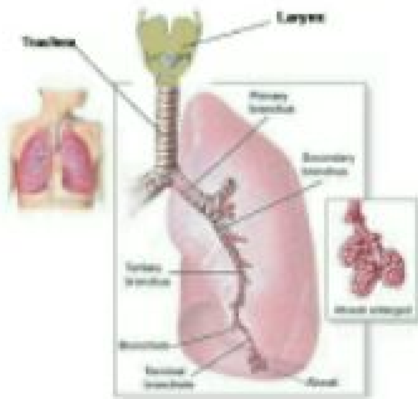
میں چاہتا ہوں کہ سلیم دیکھے روغن غذا کھانے کے بعد کیا ہوتا ہے۔ خون کے سُرخ خلیے ان چکنے ذرات کی وجہ سے ایک دوسرے سے چپکنے لگتے ہیں۔ اور چکنائی کا ہر ذرہ بہت سے سُرخ خلیوں کو اپنے ساتھ چپکا لیتا ہے تو میری مشکلات کا اندازہ سلیم کر سکتا ہے۔ مجھے بہر صورت خون کے سرخ خلیوں کو خون کی ان باریک نالیوں میں گزارنا ہوتا ہے۔ اس لیے مجھے مجبوراً اپنا پریشر بڑھانا پڑتا ہے۔ جسے ہائی بلڈ پریشر کہتے ہیں۔

میں مانگنے والوں میں سے نہیں ہوں۔ میں ہر حال میں سلیم کے لیے جتنا ہو سکتا ہے اتنا کرنے کے لیے تیار ہوں۔ سلیم وزن کم کر کے، روزانہ معتدل ورزش کر کے، تھوڑا سا آرام کر کے، چربی اور سگریٹ نوشی کم کر کے مجھے آرام دے سکتا ہے اگر وہ ایسا کرتا ہے تو میں اس کے لیے بہت زیادہ عرصے تک کام کر سکتا ہوں۔

OOOOO

پھیپھڑے Junaid Sir Solapur

میں سلیم کا دایاں پھیپھڑا ہوں جسامت میں میرے ساتھی بائیں پھیپھڑے سے ذرا بڑا ہونے کی وجہ سے پھیپھڑوں کی کہانی سنانے کا زیادہ اختیار رکھتا ہوں۔ میرے اندر تین سیکشن (حصے) ہیں۔ جبکہ بائیں پھیپھڑے میں صرف دو سیکشن ہیں۔ سلیم مجھے دیکھ کر تعجب کرے گا۔ وہ مجھے کھوکھلا، گلابی رنگ کا فٹ بال کا بلیڈر سمجھتا ہے میں بالکل بھی ویسا نہیں ہوں۔ میں کھوکھلا نہیں ہوں اگر آپ مجھے کاٹیں گے تو میں ربر کے اسفنج کی طرح دِکھائی دیتا ہوں۔ سلیم کے بچپن میں ہمارا رنگ گلابی تھا لیکن آلودگی اور سگریٹ کے لاکھوں کشوں نے ہمارا رنگ سلیٹی کر دیا۔ جس پر جگہ جگہ سیاہ داغ دِکھائی دیتے ہیں۔



سلیم کے سینے میں تین سیکشن (خانے) ہیں جو ایک دوسرے سے الگ الگ اور سیل بند ہیں۔ ایک میرے لئے، ایک بائیں پھیپھڑے کے لیے اور ایک اس کے دل کے لیے۔ میں اپنے خانے میں آزاد لٹکا ہوا ہوں۔ میرا وزن 500 گرام ہے۔

میرے اندر پٹھے (muscles) نہیں ہوتے اس لیے سانس لینے میں غیر متحرک ہوں۔ میرے خانے میں کچھ ویکیوم (Vaccum) ہوتی ہے اس لیے جب سلیم کا سینا پھولتا ہے تو میں پھیلتا ہوں جب وہ سکڑتا ہے تو میں پچک جاتا ہوں۔ کسی حادثے میں اگر سلیم کے سینے کی دیوار میں سوراخ ہو جائے تو میرے خانے میں موجود ویکیوم (Vaccum) ختم ہو جائے گی اور میں ناکارہ ہو کر لٹک جاؤں گا۔ جب تک کہ زخم بھر جائے اور ویکیوم دوبارہ قائم ہو جائے۔

آیئے میرے فنِ تعمیر کا نزدیک سے معائنہ کریں۔ سلیم کے سانس لینے کی 10 سینٹی میٹر

لمبی نالی نیچے جا کر دو شاخوں میں بٹ جاتی ہے ان شاخوں کو برانکیل ٹیوب (Bronchial tube) کہا جاتا ہے۔ ان میں سے ایک میرے اندر آتی ہے اور دوسری میرے ساتھی (سلیم کے بائیں پھیپھڑے) سے جڑی ہوتی ہے۔ میرے اندر آنے کے بعد یہ نالیاں درخت کی شاخوں کی طرح بے شمار نالیوں میں بٹتی چلی جاتی ہیں لیکن یہ الٹے درخت کی مانند ہوتی ہیں۔ پہلے بڑی نالیوں کو برانکائی (Bronchi) اور باریک نالیوں کو برانکیولز (Bronchioles) کہا جاتا ہے۔ ان کی چوڑائی ایک سینٹی میٹر کے 40ویں حصے کے برابر ہوتی ہے۔ یہ نالیاں ہوا کی گزرگاہیں ہیں۔ میرا اہم کام میری ہوا کی تھیلیوں (Aveoli رایلویولائی) کے اندر ہوتا ہے یہ دراصل چھوٹے سے انگور کی شکل کی ننھی منی تھیلیاں ہیں۔ ان تمام تھیلیوں کو پھیلا کر رکھیں تو یہ ٹینس کے کورٹ کے نصف حصے اتنی ہوتی ہیں۔

ہر ہوا کی تھیلی کے اوپر خون کی باریک ترین نالیوں (Capillaries) کا جال پھیلا ہوا ہے۔ خون دل سے پمپ ہو کر ان باریک نالیوں کے ایک سرے سے اندر داخل ہوتا ہے۔ خون کے سرخ خلیے کیو (Queue) بنا کر ایک لائن سے ان باریک نالیوں سے گزرتے ہیں۔ اس سفر کو طے کرنے میں انہیں ایک سیکنڈ کا وقت لگتا ہے۔ خون کی ان باریک نالیوں کی سطح پر واقع مہین جھلی سے خلیات کاربن ڈائی آکسائیڈ کو میری ہوا کی تھیلیوں میں جذب کرتے ہیں۔ اسی وقت خلیات آکسیجن کو دوسری سمت میں اپنے اندر بھرتے جاتے ہیں اور آگے بڑھتے جاتے ہیں۔ یہ ایک قسم کی ادلا بدل کرنے کی دکان ہے۔ نیلا خون ان باریک نالیوں کے ایک سرے سے قطار میں جاتا ہے اور تازہ ہو کر چیری سُرخ (Cherry red) دوسرے سرے سے نکلتا ہے۔

سلیم کے جسم کا اہم عضو دل خودکار انداز سے کام کرتا ہے۔ اکثر اوقات میرے لیے بھی ٹھیک ہے حالانکہ سلیم سانس تو اپنی مرضی سے روک سکتا ہے۔ اگر سلیم بچے کی طرح غصہ میں اپنی سانس بہت دیر تک روکے تو اس کے ہونٹ نیلے پڑ جائیں گے۔ اس سے پہلے کہ سانس روکنے کی وجہ سے وہ کسی شدید مشکل سے دوچار ہو، سانس لینے کا ایک خودکار نظام خود بخود کام کرنا شروع کر

دیتا ہے۔وہ چاہے یا نہ چاہے اسے سانس لینا پڑتا ہے۔

سانس لینے کا یہ میر اخودکار نظام نخاع مستطیل (میڈیولا اوب لونگیٹا Medulla oblongata) میں واقع ہے۔ یہ وہ اُبھار ہے جو نخاعی ڈور (Spinal Cord) سے دماغ کے اندر داخل ہوتی ہے۔دماغ کا یہ حصہ کیمیکلز کی شناخت کا ماہر ہے۔کام کرنے والے پٹھے تیزی سے آکسیجن کو جلاتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کو خون میں بھرتے ہیں۔جس سے خون کے اندر ہلکی سی تیزابیت پیدا ہوتی ہے۔ تنفسی نگرانی کرنے والا مرکز تیزابیت کا فوری پتا لگا لیتے ہیں اور ہمیں (پھیپھڑوں کو) حکم دیتے ہیں کہ ہم اپنے کام کی رفتار میں اضافہ کریں۔جب سلیم ورزش کرتا ہے تب دماغ کا یہی حصہ آپ کے سانس لینے کی رفتار کو تیز تر کرتا ہے۔جس سے جسم کے تمام اعضاء تک تازہ آکسیجن کی کمی دور ہوتی ہے۔

سلیم آرام سے اپنے بیڈ پر لیٹا ہوا ہوتو اسے ہر منٹ میں 9 لیٹر ہوا درکار ہوتی ہے۔بیٹھتا ہے تو 18، چہل قدمی کرتے وقت 27، دوڑتے وقت ہر منٹ 50 لیٹر ہوا درکار ہوتی ہے۔سلیم دفتر میں کرسی میز پر کام کرنے والا شخص ہے اس لیے اُسے آکسیجن کی زیادہ ضرورت نہیں ہوتی۔عام طور پر وہ ایک منٹ میں 16 مرتبہ سانس لیتا ہے ہر مرتبہ آدھا لیٹر کے برابر ہوا ہمارے (پھیپھڑوں کے) اندر پہنچتی ہے۔یہ ہمیں تھوڑا سا ہی پھلاتا ہے حالانکہ ہم (پھیپھڑے) ایک وقت میں اس سے آٹھ گنا زیادہ ہوا اپنے اندر بھر سکتے ہیں اور تو اور ہوا کی یہ معمولی مقدار بھی پوری کی پوری ہم تک نہیں پہنچتی۔اس کا ایک تہائی حصہ سلیم کی سانس کی نالی اور ہوا کی چھوٹی گزرگاہوں میں کہیں رہ جاتا ہے۔

ہمیں (پھیپھڑوں کو) ایک خاص درجۂ حرارت والی مرطوب ہوا کی ضرورت ہوتی ہے اتنی کم جگہ میں یہ مخصوص ہوا تیار کرنا بھی ایک ہنر ہے۔آنکھوں سے آنسو پیدا کرنے والے غدود مل کر ایک دن میں تقریباً آدھا لیٹر کے برابر رطوبت پیدا کرتے ہیں اسی رطوبت کی وجہ سے ہمارے اندر (پھیپھڑوں میں) آنے والی ہوا مرطوب ہوتی ہے۔

مجھے خطرے میں ڈالنے والی بے شمار چیزیں ہیں۔ ہر دن سلیم مختلف اقسام کے مہلک بیکٹر یاز ، وائرس اور جراثیم کی موجودگی میں سانس لیتا ہے ناک اور حلق کے لائسوزائم (Lysozyme) جو جراثیم کش رطوبت ہے ان جراثیم کو ناک اور حلق کے اندر فنا کر دیتی ہے۔ اگر یہ مہلک جراثیم بچ کر ہم پھیپھڑوں کے گرم مرطوب اور تاریک علاقوں تک پہنچنے میں کامیاب ہو بھی گئے تو انہیں ہماری (پھیپھڑوں کی) نالیوں کے اندر گھومنے والے سفید خلیے موت کے گھاٹ اتار دیتے ہیں۔ فیگو سائٹس (Phagocytes) نامی یہ سفید خلیے اندھیرے میں بھی دشمن کو پہچان کر ان پر حملہ کرتے ہیں اور انہیں کھا، پی کر ختم کر دیتے ہیں۔

ہمارے لیے سب سے بڑا مسئلہ، ہوا کی آلودگی ہے۔ باہر کا ماحول ہم پھیپھڑوں کو سلیم کے دوسرے اعضاء کی نسبت براہِ راست متاثر کرتا ہے۔ ہم بہت نازک ہیں لیکن ہم سلفر ڈائی آکسائیڈ، لیڈ (Lead)، نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ جیسے خطرناک مرکبات کی موجودگی میں بھی خود کو باقی رکھتے ہیں حالانکہ ان میں سے کچھ مرکبات ایسے ہیں جو نائیلون کے موزے کو بھی پگھلا سکتے ہیں آپ اندازہ لگا سکتے ہیں یہ خطرناک مرکبات ہمارے ساتھ کیا نہیں کر سکتے۔

آلودہ ہوا کی صفائی کا کام سلیم کی ناک کے بال سے شروع ہوتا ہے۔ جس میں بڑے ذرات چپک جاتے ہیں۔ سلیم کے ناک ، حلق اور سانس کی نالیوں میں موجود رطوبت نہایت باریک ذرات کو اپنے اندر چپکا لیتی ہے۔ حقیقت میں صفائی کا کام سیلیا (Cilia) میں ہوتا ہے۔ سیلیا، لاکھوں کروڑوں خورد بینی بالوں پر مشتمل ہے جس طرح گیہوں کا کھیت ہوا کے ساتھ اِدھر سے اُدھر لہراتا ہے اُسی طرح یہ خورد بینی بال ہر سیکنڈ میں 12 مرتبہ آگے پیچھے حرکت کرتے ہیں۔ ان کا اوپری داب رطوبت کو حلق کے اندر گرا دیتا ہے۔

کسی خورد بین کی مدد سے اگر سلیم ان سیلیا کو کام کرتے ہوئے دیکھ سکے تو اسے معلوم ہوگا کہ بہت زیادہ آلودہ ہوا یا سگریٹ کا دھواں ان پر سے گزرے تو ان کی حرکات رک جاتی ہیں اور یہ علاقہ عارضی طور پر مفلوج ہو کر رہ جاتا ہے اگر ہوا کی آلودگی اور سگریٹ کا دھواں انہیں مستقل متاثر

کرتا ہے تو سیلیا بتدریج ختم ہوتے رہتے ہیں اور دوبارہ کبھی پیدا نہیں ہوتے۔

لگا تار 30 سال سگریٹ نوشی سے سلیم کے زیادہ تر سیلیا ضائع ہو سکتے ہیں اور رطوبت خارج کرنے والی خاص جھلی تین گنا موٹی ہو جاتی ہے۔ اور تین گنا زیادہ رطوبت پیدا ہوتی ہے۔ سلیم نہیں جانتا کہ یہ اضافی رطوبت اس کے لیے بڑے خطرے کی وجہ بن سکتی ہے۔ اگر زیادہ رطوبت ہوا کی تھیلیوں میں جاتی ہے تو سانس لینے کا عمل رکتا ہے جیسے کہ پھیپھڑوں میں پانی بھر گیا ہو۔ اگر کوئی چیز سلیم کو بچا سکتی ہے تو وہ ہے اس کی کھانسی۔ وہ کام جو سیلیا کی موجودگی میں خوردبینی بال سر انجام دیتے تھے اب سیلیا کے بالوں کی عدم موجودگی میں رطوبت کے اخراج کا کام کھانسی سر انجام دینے لگتی ہے۔ سلیم کو یہ یاد رکھنا چاہیے کہ اب میرے (پھیپھڑوں کے) لیے کھانسی ہی صفائی کا طریقہ باقی رہا ہے۔ اور کھانسی روکنے والی دواؤں سے اسے بچنا چاہیے۔

اکثر سلیم مجھے حقیقی دھول میں سانس لینے لگا تا ہے دھول میں موجود کچھ ذرات اکثر ہماری نازک نالیوں میں پھنس جاتے ہیں یہاں تک کہ کچھ نقصان دہ اجزاء تو ہمارے قیمتی بافتوں (Tissues) کے اندر زخم کر دیتے ہیں۔ ہماری ہوا کی تھیلیوں کی نازک سطح کی لچک ختم ہو جاتی ہے۔ لچک ختم ہونے کے بعد ہوا کی یہ تھیلیاں سانس لینے سے ہوا سے بھر تو جاتی ہیں لیکن سانس باہر نکالنے سے مکمل پچک نہیں سکتیں اس لیے کاربن ڈائی آکسائیڈ کا اخراج پوری طرح نہیں ہو پاتا۔ اس کی وجہ سے ہوا کی تھیلی کے اندر خون کو صاف کرنے والی آکسیجن کو اسٹور کرنے کی گنجائش کم ہو جاتی ہے۔ پھیپھڑے پھیل جاتے ہیں۔ ہوا آ تو جاتی ہے لیکن اس کی واپسی ایک مشکل مرحلہ ہوتی ہے اس بیماری کو ایمفائی سیما (Emphysema) کہا جاتا ہے جس میں ہر سانس قائم رہنے کے لیے لڑتی ہے۔

حالانکہ سلیم نہیں جانتا میری لاکھوں ہوا کی تھیلیوں کے ساتھ یہ ہو چکا ہے۔ سلیم کے پھیپھڑوں کی دفتر میں کرسی میز پر کام کرنے کی صلاحیت ابھی آٹھ گنا ہے لیکن آخر کار وہ محسوس کرتا ہے کہ ذرا زیادہ بھاگ دوڑ سے اس کی سانس پھولنے لگتی ہے۔ میں اسے آگاہ کر رہا ہوں۔

سلیم کو چاہیے کہ وہ قدیم طبی کہاوت پر توجہ دے ''اگر تم کو معلوم ہے کہ تمہارے جسم کے اندر پھیپھڑے ہیں تو سمجھو تم مشکلات میں مبتلا ہو۔'' اور اسے چاہیے کہ وہ میری اچھی خاصی دیکھ بھال کرے۔ اس کا مطلب یہ کہ ہمیں سانس لینے کے لیے تازہ ہوا مہیا کروانا اس کی ذمہ داری ہے اور یہ بہت اچھی بات ہوگی اگر وہ سگریٹ نوشی چھوڑ دے۔

عام ہلکی پھلکی ورزش، سیڑھیاں چڑھنا، چہل قدمی، کھیل کود مجھے مجبور کرتے ہیں کہ میں (پھیپھڑے) گہرے گہرے اور لمبی سانس لوں۔ جو میرے لیے بے حد مفید ثابت ہوتی ہیں۔ اچھی سانس لینا یعنی گہری سانس لینا اور کم وقت میں زیادہ ہوا لینا ہے۔ سلیم کو چاہیے کہ وہ شکمی سانس لینے کی مشق کرے جیسے کہ بچے اور ہال میں گیت گانے والے کرتے ہیں نہ کہ مردانہ سینہ پھلانے والے لیکن شکم کے پردے کو نیچے کھینچنا ہوگا تب ہوا میری آخری ہوا کی تھیلی تک کھینچی چلی آتی ہے۔

سلیم ہر روز کچھ وقت میری گھر ہی میں صفائی کر سکتا ہے۔ جب وہ اپنی سانس باہر نکالتا ہے تو وہ سمجھتا ہے مجھ میں موجود ساری ہوا باہر نکل گئی لیکن ایسا نہیں ہوتا۔ چاہے تو وہ منہ کے ذریعے پوری کی پوری سانس باہر نکال سکتا ہے اگر وہ ہونٹوں کو سکیڑ لیتا ہے تو مزید سانس کو باہر نکال سکتا ہے۔ اگر سلیم سگریٹ کا کش لے کر اس کا دھواں باہر نکالے تو اسے اندازہ ہوگا کہ اس کی کوشش سے جو دھواں باہر نکلتا ہے اس دھوئیں کے بعد بھی ہونٹوں سے کچھ دھواں باہر آتا رہے گا۔ یہ وہ دھواں ہوتا ہے جو ہمارے (پھیپھڑوں کے) اندر رہ جاتا ہے اور ہمارے اندر ہی کہیں جگہ بنا لیتا ہے۔

بہت سے میرے پڑوسی اعضاء نقصان دہ کیمیائی اجزاء کو بغیر کسی شکایت کے جذب کر لیتے ہیں۔ لیکن میں نہیں کر سکتا۔ قدرت نے مجھے ان تمام سے اپنی حفاظت کرنے کے لیے لیس نہیں کیا اس لیے بہت ساری پھیپھڑوں کی بیماریاں، وبائی مرض ہونے کا تناسب بڑھ رہا ہے۔

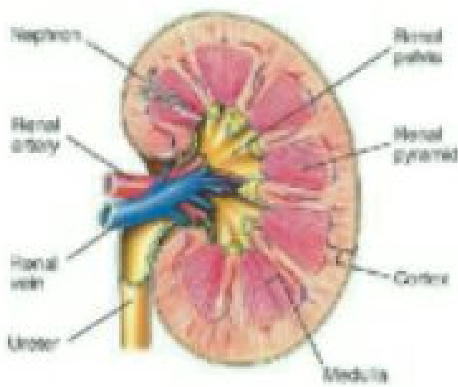
سلیم بھائی، یہ بات سمجھو!

00000

گردے Junaid Sir Solapur

سلیم کے دوسرے اعضاء کی طرح، میں دکھائی دینے میں اتنا خوب رونہیں ہوں۔ سُرخی چاکلیٹی، سیم کی شکل کا۔ میں سلیم کا دایاں گُردہ ہوں، میرا ساتھی (بایاں گُردہ) بھی ریڑھ کی ہڈی کے نچلے حصہ میں واقع ہے لیکن بایاں گُردہ ریڑھ کی ہڈی کے دوسری جانب مجھ سے تھوڑا اوپر موجود ہے۔ سلیم مجھے حقیر عضو سمجھتا ہے۔ وہ مجھے پیشاب بنانے کی مشین اور دوسرا فضلہ خارج کرنے والا یونٹ سمجھتا ہے۔

حقیقت یہ ہے کہ میں سلیم کے جسم کا کیمیاں داں ہوں۔ سلیم کے فضلہ خارج کرنے والا نظام کا اہم جُز میں ہوں نہ کہ آنت۔ خون ہر وقت مجھ میں گزرتا رہتا ہے اور میں اس خون کو صاف کرتا ہوں، چھانتا ہوں اور غیر ضروری زہریلے مادوں کو طاقت سے الگ کرتا ہوں۔ میں خون کے سُرخ خلیوں کی تیاری میں مدد فراہم کرتا ہوں۔ پوٹاشیم، سوڈیم کلورائیڈ اور دوسرے کیمیائی مادوں پر نظر رکھتا ہوں۔ خون میں ان کی ذرا سی کمی یا زیادتی زندگی کے لیے شدید خطرات پیدا کرسکتی ہے۔ میں جسم میں پانی کی مقدار کو اعتدال میں رکھتا ہوں۔ کیوں کہ جسم میں پانی زیادہ ہو جائے تو جسم کے خلیے تباہ ہو سکتے ہیں اور اگر جسم کا پانی کم ہو جائے تو جسم کے خلیے سوکھ سکتے ہیں۔ خون کی تیزابیت اور اساسیت پر بھی نظر رکھتا ہوں۔ حقیقت میں، سلیم کے لیے بہت سی ایسی خدمات انجام دیتا ہوں جن کے بارے میں ڈاکٹرز بھی اب تک مکمل طور پرنہیں جانتے۔



میری بناوٹ دیکھو۔ حالانکہ میرا وزن صرف 140 گرام ہے لیکن میرے اندر اتنی کم جگہ ہونے کے باوجود مجھ میں دس لاکھ چھلنیاں (nephron/نیفران) موجود ہیں۔ اگر طاقتور

خورد بین سے انہیں دیکھیں تو چھلنیاں، بڑے سر والے کیچوؤں (Bowmans Capsule) کے ساتھ مڑی ہوئی دم (tubule) کی طرح نظر آتے ہیں۔ اگر ان مڑی ہوئی دم (tubule) کو نکال کر ایک لائن میں رکھیں تو ان کی مجموعی لمبائی 105 کلومیٹر بنے گی۔ میرا ساتھی یعنی بایاں گردہ بھی ان تمام خوبیوں، صلاحیتوں اور آلات سے مکمل طور پر لیس ہے۔

ہم دونوں گردے سلیم کے جسم کے سارے خون کو ان چھلنیوں کی مدد سے ہر گھنٹے میں دو مرتبہ صاف کرتے ہیں۔ میں اس میں اضافہ کروں کہ یہ اتنا آسان کام نہیں ہے۔ میں خون میں موجود پروٹین یا خون کے سرخ خلیے کو میری چھلنیوں سے نکل کر ضائع ہونے نہیں دیتا۔ نہیں تو یہ پیشاب کے ذریعے ضائع ہوں گے جس کے نتائج جان لیوا ہو سکتے ہیں۔ چھلنیاں کی مڑی ہوئی دم (tubule) خون میں موجود ننانوے فیصد (99%) مادوں کو دوبارہ اپنے اندر جذب کر لیتی ہیں۔ ضروری حیاتین (Vitamins)، ہارمونز (Hormones) اور دوسرے مادے میری چھلنیوں میں جذب ہو کر دوبارہ دورانِ خون میں مل جاتے ہیں اگر ان مادوں کی تعداد جسم کی ضرورت سے زیادہ ہو تو میں ان غیر ضروری مادوں کو پیشاب کے ذریعے جسم سے خارج کر دیتا ہوں۔

اس لیے اگر سلیم بہت زیادہ مٹھاس استعمال کرے تو میں غیر ضروری مٹھاس کو پیشاب کے ذریعے خارج کر دیتا ہوں۔ سلیم ضرورت سے زیادہ نمکین غذا استعمال کرے اور اس غیر ضروری نمک کو باہر خارج نہ کروں تو سلیم کے لیے بڑے خطرات پیدا ہو جاتے ہیں۔ کیونکہ نمک پانی کو جسم کے اندر روک لیتا ہے اگر اس غیر ضروری نمک کو خون رکھنے کی اجازت دے تو فالتو سیال مادے خون اور خلیوں کے درمیان جمع ہونے لگیں گے جس کی وجہ سے سلیم کا پیٹ اور پاؤں پھولنے لگتے ہیں۔ آخر کار اس کا دل اس اضافہ سیال کا بوجھ اٹھانے میں زیادہ پمپنگ کرتا ہے جس سے وہ کسی بھی وقت جواب دے سکتا ہے۔

پوٹاشیم خصوصاً گوشت اور پھلوں سے حاصل ہوتا ہے اس کی کمی یا زیادتی پر بھی مجھے نظر

رکھنی پڑتی ہے۔ پوٹاشیم کی مقدار ذرا سی کم ہو جائے تو پٹھے کمزور پڑ جاتے ہیں۔ خاص طور پر سانس لینے میں مدد کرنے والے پٹھے اس سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ اور اگر پوٹاشیم کی مقدار ذرا سی بڑھ جائے تو دل کی دھڑکنیں بے قابو ہو جاتی ہیں اور اچانک دل بند ہو سکتا ہے۔ میں اس زیادہ پوٹاشیم کو خون سے باہر نکال دیتا ہوں۔ یا اگر سلیم کی غذا میں اتنی ضروری پوٹاشیم نہ ہو تو میں خون کی پوٹاشیم کو کفایت شعاری سے استعمال کرتا ہوں۔

سب سے بڑا فضلہ جس سے میرا تعلق ہے وہ یوریا (Urea) ہے۔ یوریا، پروٹین کے ہضم ہونے کے عمل کی آخری شئے ہے۔ دوسرے مادوں کی طرح جسم میں اس کی مقدار بھی اعتدال میں ہونا ضروری ہے۔ یوریا کی مقدار کم یعنی میرے اوپر والے پڑوسی جگر میں کوئی خرابی موجود ہے اور اگر اس کی مقدار ضرورت سے زیادہ یعنی یوریمک پوائزننگ (Uremic Poisoning) بیماری ہے۔ اس بیماری میں خون میں پیشاب موجود ہوتا ہے۔ اگر اس بیماری کی صحیح وقت جانچ نہ ہو تو مریض بے ہوش ہوتا ہے۔ گہری غنودگی (Coma) میں جا سکتا ہے اور آخر میں موت واقع ہو سکتی ہے۔ مریض کا جسم اس زہریلے مادے سے ہر صورت نجات حاصل کرنا چاہتا ہے۔ اسی لیے جب یہ زہریلا مادہ گردوں کے ذریعے باہر نہیں نکلتا تو جسم اسے پسینے کے غدود کے ذریعے باہر نکالنے کی کوشش کرتا ہے اور یوریا کے کرسٹلز (Crystals) مریض کی جلد پر دکھائی دینے لگتے ہیں۔ پھر سے سلیم کو پریشان ہونے کی ضرورت نہیں ہے۔ وہ مزے سے گوشت کھائے۔ زائد یوریا کو ٹھکانے لگانا میری ذمہ داری ہے۔

روزانہ خون کی صفائی کے دوران میں اور میرا ساتھی ایک لیٹر پیشاب بناتے ہیں۔ پیشاب کے ننھے منے خوردبینی قطرے میری دس لاکھ چھلنیوں کی مڑی ہوئی دم (Tubules) میں سے گزر کر میرے درمیانی حصے میں جمع ہوتے رہتے ہیں۔ اس چھوٹے سے اسٹور سے مثانہ (Bladder) جڑا ہوتا ہے اور مثانہ کا منہ جسم سے باہر نکلتا ہے ہر دس سے تیس سیکنڈ کے بعد میرے پٹھوں میں لہر جیسی حرکت پیدا ہوتی ہے اور اسٹور میں جمع شدہ سیال مادہ میری بیرونی نالیوں

میں چلا جاتا ہے اور یہ نالیاں اسے مثانے تک پہنچا دیتی ہیں۔ باقی ذمہ داری مثانے کی ہے رات کے وقت جب آپ سو جاتے ہیں تو میں کام کی رفتار ذرا کم کر دیتا ہوں۔ اگر میں ایسا نہ کروں تو آپ کو نیند میں بار بار اٹھنا پڑے اور آپ کی نیند خراب ہو گی۔

سلیم محسوس کرتا ہے کچھ چیزوں کا میری کارکردگی پر اثر ہوتا ہے۔ ٹھنڈک کی وجہ سے جلد پر پھیلی ہوئی رگوں میں موجود زیادہ تر خون اندرونی اعضاء میں چلا جاتا ہے تاکہ خون کو بیرونی فضاء میں موجود ٹھنڈک سے بچایا جا سکے۔ اس کے نتیجے میں مجھے زیادہ خون صاف کرنا ہوتا ہے اس طرح زیادہ پیشاب بنتا ہے۔ سلیم کے غصہ میں آنے سے بھی یہی نتائج نکلتے ہیں۔ غصے سے بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے اور زیادہ خون مجھ تک آتا ہے۔ جس سے زیادہ پیشاب بنتا ہے۔

شراب نوشی کے نتائج بھی یہی ہوتے ہیں لیکن پیچیدہ طریقے سے۔ میرے باسز (Bosses) میں سے ایک اہم باس (Boss) دماغ میں موجود پیچوٹری گلینڈ (Pituitary gland) ہے۔ یہ گلینڈ Anti-diuretic ہارمون تیار کرتا ہے۔ اگر میں زیادہ پیشاب بنانے لگوں تو سلیم پانی کی کمی سے قلتِ آب (Dehydretion) کا شکار ہو سکتا ہے۔ یہ ہارمون مجھے پیشاب کی غیر ضروری پیداوار سے روکتا ہے۔ شراب نوشی مجھے براہ راست متاثر نہیں کرتی لیکن شراب پینے سے پیچوٹری گلینڈ کی کارکردگی متاثر ہوتی ہے اور وہ میری غیر ضروری پیداوار کو روکنے والے Anti-diuretic ہارمون کو جاری نہیں کر پاتا۔ اس لیے میں تیزی سے زیادہ پیشاب خارج کرتا ہوں۔ زیادہ پیشاب کے نتیجے میں جسم کے اندر پانی کا تناسب بگڑ جاتا ہے۔ کافی (Coffee) میں موجود کیفین (Coffeine) کے اثرات بھی اسی طرح ہوتے ہیں۔ لیکن سگریٹ میں موجود نکوٹین (Nicotine) کے اثرات اس کے برعکس ہیں۔ نکوٹین سلیم کے دماغ میں موجود پیچوٹری گلینڈ کو اس طرح متاثر کرتی ہے کہ وہ میری غیر ضروری پیداوار کو روکنے والا ہارمون (Anti-diuretic hormone) زیادہ مقدار میں جاری کرنے لگتا ہے۔ اسی لیے سلیم کو کم پیشاب آتا ہے۔

زیادہ عمر کے ساتھ مجھ پر بڑھاپے کے اثرات ظاہر ہونے لگتے ہیں۔ اور میں بہت سی بیماریوں کا شکار ہوسکتا ہوں۔ مثلاً گردے میں پتھری پیدا ہونا۔ پیشاب میں کیلشیم نمک اور یورک ایسڈ کی مقدار زیادہ ہوکر پتھری ہوسکتی ہے۔ پتھری ریتی کی طرح باریک ہوتو پیشاب کے ساتھ نکل جاتی ہے اور سلیم کو پتا بھی نہیں چلتا۔ اگر پتھری مٹر کے دانے کے اتنی بڑی ہوتو معاملہ کچھ الگ ہی ہوتا ہے۔ یہ پتھری نوکیلی ہوتی ہے۔ اس لیے جب یہ مجھ سے مثانے میں جانے والی نالیوں (Ureters) سے گزرنے کی کوشش کرتی ہے تو اس کے نتیجے میں شدید درد اٹھتا ہے۔ انتہائی صورتوں میں یہ پتھری انگور کے دانے کے برابر ہوسکتی ہے۔ ایسی صورت میں سرجری کے بغیر کام نہیں چلتا۔

سلیم مناسب سیال استعمال کر کے پتھری بننے کو روک سکتا ہے۔ دن میں نو گلاس پانی استعمال کر کے، کوئی شربت اور غذا سے بھی یہ سیال حاصل کرسکتا ہے۔ گوشت میں 50 فی صدی پانی ہوتا ہے۔ کیلوں میں 90 فی صد، تربوز میں 93 فی صد۔

میری سب سے بڑی بیماری میری چھلنیوں (Nephrons) کو نقصان پہنچنا ہے۔ اس کی وجہ جراثیم ہوتے ہیں۔ عام طور پر یہ پیشاب کی گزرگاہ سے مجھ تک پہنچتے ہیں۔ جراثیم کے معمولی حملوں کو انٹی بائیوٹک (Antibiotic) دواؤں کے ذریعے ناکام بنایا جاسکتا ہے۔ کسی حادثے کے سبب لگنے والی چوٹ بھی سخت مشکلات پیدا کرتی ہے۔ اسی طرح کئی دوائیں اور زہریلے مادے بھی میری چھلنیوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔

یہ نقصانات عارضی ہوتے ہیں۔ میں دوبارہ طاقت حاصل کرنے اور اپنی اصلاح کرنے کی حیران کن صلاحیت رکھتا ہوں۔ مسلسل نقصانات سے خون کی نالیاں سخت ہوتی ہیں اور یہ بڑھاپے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ میری خون کی نالیاں سخت، غیر لچک دار اور تنگ ہوجاتی ہیں۔ اور مجھے ملنے والے خون کی مقدار سست ہوتی ہے۔ اس سے سلیم کے دل کے پمپ کرنے کی صلاحیت نسبتاً کم ہوجاتی ہے جس سے مجھے ضرورت سے کم خون سپلائی ہوتا ہے۔ خون اچھی طرح صاف نہ

ہوتو زہریلے مادے جمع ہونے لگتے ہیں۔جسم میں سوڈیم، پوٹاشیم ،کلورائیڈ اور دوسرے اجزاء کا تناسب بگڑ جاتا ہے۔اگر میرے اور میرے ساتھی کی چھلنیوں کا ۹۰ فی صد حصہ بھی ضائع ہو جائے تب بھی ہم بہترین سروس فراہم کر سکتے ہیں اگر ایسا مرحلہ آ جائے تو اچھے ڈاکٹر کے مشورے، غذا اور دوا کی مدد سے لمبی زندگی گزاری جاسکتی ہے۔نمک، پوٹاشیم اور دوسرے اجزاء کا خیال رکھیں کہ یہ اجزاء غذا کے ذریعے اتنے ہی جسم کو ملیں جتنی ان کی ضرورت ہے۔یہی معاملہ پانی کا ہے کہ یہ اتنا ہی استعمال کیا جائے جتنا کہ پیشاب، پھیپھڑوں اور پسینے کے ذریعے جسم سے خارج ہو۔

آج کل ہماری بیماریوں کی تشخیص کے لیے بہت سے ذرائع موجود ہیں۔ پیشاب اور خون کے تجزیے اس سلسلے میں بڑی مدد دیتے ہیں۔ان کے علاوہ کئی دوسرے ٹیسٹ بھی ہوتے ہیں گردے کی پتھری کو ڈاکٹرز گردے کے اندر توڑ دیتے ہیں آپریشن کی ضرورت نہیں پڑتی ڈائی لی سیز (dialysis)، گردے کے مریضوں کا آخری سہارا ہے۔یہ مشین وہی کام کرتی ہے جو ہم گردے کرتے ہیں۔ڈائی لی سیز کے عمل کے دوران، جسم کا خون مشین میں داخل کرتے ہیں اور دوسری طرف سے تازہ خون جسم کو فراہم کرتے ہیں۔

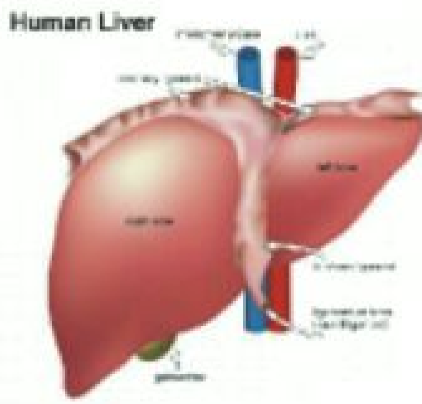
سلیم مجھے آرام دینے کے لیے کیا کر سکتا ہے؟ وزن اور بلڈ پریشر کی طرف دھیان دے۔ ہلکی پھلکی ورزش کرے۔ پٹھوں کا ضرورت سے زیادہ کام لیکٹیک ایڈ (Lactic Acid) تیار کرتا ہے۔جو میرے لیے بڑا بوجھ ہے۔پانی کا ایک زائد گلاس اس میں مدد کرتا ہے اگر سلیم کا پیشاب دھندلا، سرخ رنگ کا ہو تو اسے جلد سے جلد ڈاکٹر سے رابطہ کرنا چاہیے۔اگر اس کا چہرا سوُجا ہوا ہو، متلی، نظر دھندلی اور تھکان سُستی محسوس کرے اس کا مطلب میں بیمار ہوں اور سلیم کو چاہیے کہ وہ میری طرف دھیان دے۔

میں سلیم کو میرے لیے تکلیف اٹھانے نہیں کہتا لیکن اگر میں تکلیف میں رہوں تو میری طرف دھیان دے حالانکہ میں سلیم کے لیے ادنیٰ سی اہمیت رکھتا ہوں۔

OOOOO

جگر

سلیم اپنے دانت، بال، پھیپھڑے اور دل کے متعلق بے حد اور نمایاں طور پر پریشان رہتا ہے۔ لیکن میرے وجود کے متعلق بمشکل باخبر ہے۔ میں سلیم کا جگر ہوں۔ جب بھی وہ میرے بارے میں سوچتا ہے وہ بغیر تکلیف کے میرا تصور کرتا ہے۔ میں ویسا ہی دکھائی دیتا ہوں جیسا کہ مجھ (جگر) کو دِکھائی دینا چاہیے۔ میں اس کے جسم کا سب سے بڑا عضو ہوں۔ میں ڈیڑھ کلو وزنی ہوں اور پسلیوں میں محفوظ ہوں۔ میں، سلیم کے شکم کے اوپری دائیں حصہ کو خوش آئند پُر کرتا ہوں۔



مکمل طور پر اطمینان بخش ظاہری صورت ہونے کے باوجود میں سلیم کے سبھی اعضاء پر مہارت رکھتا ہوں۔ پیچیدگی میں اہمیت رکھنے والے غاصب۔ دل و پھیپھڑوں کو شرمندہ کرتا ہوں۔ میں سلیم کو زندہ رکھنے کے لیے پانچ سو سے زائد خدمات سرانجام دیتا ہوں۔ اگر میں ان میں سے کوئی خدمت انجام نہ دوں تو سلیم کو اپنے جنازے کا انتظام کرنا ہوگا۔ سلیم جو کچھ بھی کام کرتا ہے تقریباً میں (جگر) سبھی میں حصہ لیتا ہوں۔ میں اسے گولف کھیل (Golf game) کھیلنے میں عضلاتی توانائی مہیا کراتا ہوں، اس کا گوشت ہضم کرتا ہوں اور وٹامن 'A' تیار کرتا ہوں جس کی مدد سے وہ رات کے اندھیرے میں دیکھنے کے قابل ہوتا ہے۔

میرے آسان سے کام کرنے کے لئے کئی ایکڑ پر پھیلی ہوئی ایک نہایت بڑی کیمیائی فیکٹری کی ضرورت ہوگی۔ اور میرے مشکل اور پیچیدہ کام، کئی بڑی سے بڑی کیمیائی فیکٹریاں بھی نہیں کرسکتیں۔ میرے کیمیائی تبدیلی کے اعمال سنبھالنے کے لئے، میں ایک ہزار سے زائد خامرے (Enzymes) تیار کرتا ہوں۔ سلیم کی انگلی کٹ جانے سے اگر بہت زیادہ خون ضائع

ہوتو اس میں اس کی موت بھی ہو سکتی ہے۔ لیکن خون جمانے والے عناصر (clotting factors) ایسا ہونے نہیں دیتے اور ان عناصر کو میں (جگر) ہی تیار کرتا ہوں۔ میں ضد اجسام (Antibodies) تیار کرتا ہوں جو سلیم کو بیماریوں سے بچاتے ہیں۔ گوشت یا مچھلی کا پارچہ جو سلیم بڑے شوق سے کھاتا ہے اس کے پروٹین کے اجزاء (امینوایسڈ) اس کی آنتوں میں ایک خاص کیمیائی عمل سے گزرتے ہیں یہ اجزاء اگر اسی طرح دوران خون میں شامل ہو جائیں تو سائنائیڈ (Cynide) زہر کی طرح انسان کو موت کے گھاٹ اتار سکتے ہیں۔ میں (جگر) اس میں انسانی خصوصیات پیدا کرتا ہوں، اور اسے امینوایسڈ سے انسانی پروٹین (گوشت) میں تبدیل کرتا رہتا ہوں۔ یہی نہیں اگر جسم کی ضرورت سے زیادہ ان اجزاء کی مقدار ہو تو میں (جگر) ان زائد اجزاء کو پیشاب میں تبدیل کر کے گردے کے ذریعے جسم سے باہر نکال دیتا ہوں۔

سلیم کے گردوں پر موجود ایڈرینل گلینڈز (Adrenal glands) زائد نمکیات بچانے والے ہارمون پیدا کرتے ہیں۔ جس سے وہ پھول کر غبارہ بن سکتا ہے لیکن میں انہیں ختم کر دیتا ہوں۔ میں (جگر) دل کے لیے بھی ایک 'حفاظتی بند' کا کام کرتا ہوں۔ میرے اوپری جانب سے جگری ورید (Heptic vein) سلیم کے دل میں براہِ راست جاتی ہے۔ اگر کسی وجہ سے زیادہ خون مجھے موصول ہو تو میں اس خون کو اپنے اندر جمع کر کے خود پھول جاتا ہوں تا کہ دل کی کارکردگی پر اثر نہ ہو اور پھر میں آہستہ آہستہ خون کو دل میں داخل کرتا ہوں۔ اس طرح دل خود کو سنبھال لیتا ہے۔

میں زہریلے مادوں کے اثرات کو بے اثر کرتا ہوں۔ نکوٹین (Nicotine) اور کیفین (Caffeine) جیسے نقصان دہ اجزاء اور مختلف دوائیں جو سلیم روزانہ جذب کر کے میری خارجی نالی سے دل میں شامل کر دے تو منٹوں میں سلیم کی موت واقع ہو سکتی ہے۔ اور انہی اجزاء کو میری داخلی نالی میں شامل کر دیں تو چھ سے دس سیکنڈ کے بعد میں خون کو اس قسم کے زہریلے اثرات سے پاک کرتا ہوں۔

سلیم کی شراب میں موجود الکحل اگر خون میں مہلک کرنے والی مقدار میں جمع ہوتو میں اسے کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی میں تبدیل کرتا ہوں جو غیر مہلک ہیں۔ میں ایک گھنٹے میں بیر (beer) کے تین چوتھائی کین (can) پر قابو پاسکتا ہوں۔ سلیم اسے بغیر کسی اثر کے جاری رکھ سکتا ہے۔ لیکن سلیم تیز رفتاری سے پینے کا خواہش مند ہے جو مجھے رات بھر کی مشقت کرنے لگاتا ہے۔

جسم میں پیدا ہونے والے کئی مادے اگر زیادہ مقدار میں جمع ہوجائیں تو زہریلے اثرات کے حامل ہوتے ہیں۔ میرا کام ان پر نظر رکھنا ہے۔ جب سلیم گولف (golf) کھیلتا ہے تو اس کے پٹھے (muscles) توانائی حاصل کرنے کے لئے جسم میں موجود گلوکوز کو تیزی سے جلاتے ہیں۔ گلوکوز کے جلنے سے لیکٹک ایسڈ (Lactic Acid) جیسا زہریلا مادہ پیدا ہوتا ہے۔ میں اس زہریلے مادے کو باہر نکالنے کی بجائے اسے گلائیکوجن (Glycogen) میں تبدیل کرکے اپنے اسٹور میں رکھ لیتا ہوں۔ گلائیکوجن کو آپ گلوکوز کا اسٹور کہہ سکتے ہیں۔

جب سلیم چاکلیٹ کھاتا ہے ان میں موجود شکر آنتوں میں جاکر گلوکوز میں تبدیل ہوجاتی ہے اگر یہ گلوکوز زیادہ مقدار میں خون میں شامل ہوجائے تو سلیم پر بے ہوشی طاری ہوسکتی ہے۔ ذیابیطس کے مریض انسولین (insulin) کے بغیر اسی حالت سے گزرتے ہیں۔ میں دھیان دیتا ہوں کہ سلیم کے ساتھ ایسا نہ ہو۔ اگر خون میں ضرورت سے زیادہ گلوکوز ہوتو میں اسے اسٹارچ گلائیکوجن میں تبدیل کرتا ہوں۔ میں تقریباً 250 گرام شکر اس طریقے سے اسٹور کرسکتا ہوں۔ پھر جب کھانوں کے درمیانی وقفے میں خون میں شکر کی مقدار کم ہوجاتی ہے تو میں گلائیکوجن کو دوبارہ گلوکوز میں تبدیل کرتا ہوں۔

سلیم کے خون کے سرخ خلیوں کے ساتھ ویسا ہی ہوتا ہے۔ ہر سیکنڈ میں خون کے ایک کروڑ سرخ خلیے اپنی زندگی پوری کرکے مرجاتے ہیں۔ میں ان مردہ خلیوں کو ضائع کرنے کی بجائے ان باقیات کو دوبارہ نئے سرخ خلیے بنانے میں استعمال کرتا ہوں۔ اور باقی مردہ خلیوں سے

روزانہ ایک لیٹر صفرا (bile) نامی رطوبت تیار کرتا ہوں۔ یہ زردی مائل سبز، کڑوی، رطوبت غذا میں موجود چربی کو ہضم کرنے میں مدد کرتی ہے۔

عام طور پر یہ رطوبت مجھ سے پتے (Gall Bladder) میں، پھر پتے سے چھوٹی آنت کے پہلے حصے ڈیوڈینم (Duodenum) میں روانہ ہوتی ہے۔ کھانا کھانے کے دوران یہ رطوبت خارج ہوتی ہے اور بڑے گولے کو ٹکڑوں میں تبدیل کرتی ہے۔ جس سے کھانا ہضم ہوتا ہے۔ سب سے اہم یہ رطوبت میری خون کی نالیوں سے چربی کے اجزاء کو بھی صاف کرتی رہتی ہے۔ تاکہ یہ نالیاں چکنائی سے بند نہ ہو جائیں۔

صفرا (Bile) مسلسل قطرہ قطرہ پتے (Gall Bladder) میں ٹپکتا ہے۔ صفرا نامی اس رطوبت میں دو اجزاء ہوتے ہیں۔ ایک سرخ صفرا (Bilirubin) اور دوسرا سبز صفرا (Biliverdin) اکثر یہ اجزاء بڑی تعداد میں خون میں شامل ہونے لگتے ہیں۔ جس سے یرقان (Jaundice) بیماری ہوتی ہے۔ آنکھوں اور جلد کا پیلا رنگ ہونا، اس بیماری کی علامات ہیں جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ میرے ساتھ کچھ غلط ہو رہا ہے۔

مصیبت تین اقسام میں سے ایک ہوتی ہے۔ کوئی بیماری۔ ملیریا، کچھ اقسام کے انیمیا (Anemia) خون کے سرخ خلیے تیزی سے ضائع ہونا اور مردہ خلیوں کا رنگ (Pigment) اتنی زیادہ تعداد میں جمع ہونا کہ میں اسے ٹھکانے لگانے میں ناکام ہو جاؤں۔ صفرا، پتے یا ڈکٹ (duct) میں جانے کی بجائے دورانِ خون میں شامل ہو تو یرقان لاحق ہوتا ہے۔ اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ جگر کی سوزش (Hepatitis) یا کسی بیماری کی وجہ سے میرے خلیے سوزش کا شکار ہو جاتے ہیں یا میری نالیاں چربی سے بند ہو جاتی ہیں اور میں رنگ (Pigment) خارج نہیں کر سکتا تب میں بڑے خطرے میں ہوتا ہوں۔

ابھی بھی میرے اندر خود کو محفوظ رکھنے کی صلاحیت (Reserve capacity) اور دوبارہ پیدا کرنے کی صلاحیت (Regerative capacity) موجود ہے۔ بیماریوں کی وجہ

سے اگر میرے 85فی صد خلیے تباہ ہو جائیں تب بھی میں اپنا کام بخوبی انجام دیتا ہوں۔ حقیقت میں میری یہ محفوظ رکھنے کی صلاحیت میری کمزوری ہے اگر سلیم مجھے باخبر نہ کرے تو میں سنگین حالت میں جا سکتا ہوں۔ اگر میرا 80فی صد حصہ کاٹ کر الگ کر دیا جائے، جیسا کہ جگر کے کینسر کے آپریشن میں ہوتا ہے۔ تب بھی میں اپنے کام بخوبی انجام دے سکتا ہوں۔ میں وہ کام کرتا ہوں جو دوسرے اعضاء نہیں کر سکتے۔ کچھ مہینوں میں، میں (جگر) خود کو دوبارہ پہلے کے سائز کا کر سکتا ہوں۔

میرے کام کرنے والے لاکھوں خلیوں کو یرقان ختم کر سکتا ہے۔ لیکن چند ہفتوں میں یہ خطرناک متعدی وائرس عام طور پر کم ہو جاتے ہیں اور میں نقصان کی بھرپائی کرتا ہوں۔ اکثر حالات میں، میں (جگر) حسب معمول ہو جاتا ہوں۔ چربی کا مجھ میں نفوذ ہونا بڑی خطرناک چیز ہے۔ کیونکہ چربی، میرے کام کرنے والے خلیات کو بے دخل کرتی ہے۔ اگر یہ ضرورت سے زیادہ ہو تو میں نازک ہو جاتا ہوں اور پھول جاتا ہوں۔ یہ چربی خون میں شامل ہو کر خون کی نالیوں میں رکاوٹیں اور بہت سے طاقتور اعضاء کے لیے خطرات پیدا کرتی ہے اس کی وجہ سے میرے اندر غیر فعال ریشے دار خلیے پیدا ہونے لگتے ہیں اور میری صلاحیتوں کو ختم کر دیتے ہیں۔ میں سکڑنے لگتا ہوں، سخت ہو جاتا ہوں اور میرا رنگ زرد پڑ جاتا ہے۔ اس بیماری کو سروسز (Cirrhosis) کہا جاتا ہے۔ بیشک یہ سروسز بہت بُری خبر ہے۔

سروسز کی کیا وجہ ہے؟ اس کی بہت ساری وجوہات ہیں۔ جراثیم کا شدید حملہ، آرسینک نامی زہر، یا کوئی دوا اس بیماری کی وجہ ہو سکتی ہے۔ لیکن دو چیزیں جو اس بیماری میں اہم رول ادا کرتی ہیں وہ شراب نوشی اور غیر متوازن غذا۔ جو آدمی ہلکا پھلکا کھاتا ہے اور مسلسل 350 گرام یا اس سے زائد شراب دن میں پیتا ہے۔ یہ لگ بھگ ممکن ہے کہ وہ جگر کو موٹا بنالیتا ہے۔ اور وہاں سے سروسز بیماری کی طرف جاتا ہے۔ خوش قسمتی سے سلیم کا شمار اس جماعت میں نہیں ہے۔ مجھ پر کچھ زخموں کے نشان ہوتے ہیں۔ لیکن میرے پاس کام انجام دینے والے خلیوں کی وافر مقدار بچی رہتی ہے۔

سلیم مجھے خاموش سمجھتا ہے۔ پھر بھی میں کئی طریقوں سے اپنی تکالیف کا اظہار کرتا ہوں۔ بہت زیادہ تھکان محسوس کرنا، بھوک اڑ جانا، کمزوری، پیٹ پھول جانا۔ اگر سلیم ان چیزوں پر توجہ دے تو وہ میرے بارے میں عمدہ سوچنا شروع کرے گا۔ اگر وہ پھولی ہوئی اور مکڑی کے جال کی طرح پھیلی خون کی رگوں کو اپنے جسم کے اوپری حصے میں دیکھے گا تو وہ جلد از جلد اچھے ڈاکٹر سے رجوع کرے گا۔

یہ یقینی بات ہے کہ میں ہی سلیم کو تکلیف پہنچاتا ہوں۔ ڈاکٹر کچھ عمدہ اور ہنر مند ٹیسٹ کرتے ہیں۔ ایک ٹیسٹ میں خون میں موجود سرخ صفرا (Pigment bilirubin) ناپا جاتا ہے اگر اس کی مقدار زیادہ رہی تو ممکن ہے مجھے تکلیف پہنچتی ہے۔ ان ٹیسٹ میں زیادہ فیصلہ کن ٹیسٹ بائی اپسی (Biopsy) ہے۔ بائی اپسی میں ایک باریک سوئی سینے کے ذریعے مجھ میں داخل کی جاتی ہے۔ اس سوئی کا مخصوص منہ میرے چھوٹے سے حصے کو کاٹ کر الگ کر لیتا ہے۔ اس حصے کا لیبارٹری میں تجزیہ کیا جاتا ہے اور اسی کے ذریعے بیماری کی شدت کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

اب تک کم از کم سلیم کو ان میں سے کسی ٹیسٹ کی ضرورت نہیں ہے۔ لیکن اس کے باوجود اگر مجھ میں سروسز (Cirrhosis) پروان چڑھتا تو ڈاکٹروں کو یہ معلوم ہو گیا ہے کہ میرے سب سے عام سنجیدہ مسئلہ کا علاج کیسے کریں۔ وہ سلیم کو بستر پر لٹا دیں گے اور اس کو متوازن غذا کھلائیں گے جس میں پروٹین کی مقدار اچھی خاصی ہو۔ وہ وٹامن (Vitamin) کے بھرپور ڈوز (dose) لے گا، اس طبی وارننگ کے ساتھ کہ شراب کی طرف دیکھے گا بھی نہیں۔ اس علاج کے ساتھ میرے لیے یہ موقع ملے گا کہ میں پھر سے نئی ابتداء کروں۔

سلیم کے ساتھ کوئی ناگوار واقعہ پھر سے رونما نہ ہو تو اسے کیا کرنا چاہیے؟ اسے اپنے وزن کی طرف توجہ دینی چاہیے۔ جب وہ موٹا ہو جاتا ہے تو میں بھی موٹا ہو جاتا ہوں۔ وٹامن، خاص طور پر وٹامن B اُس کی مدد کرے گا لیکن شراب نوشی ترک کرنا اور ہلکی پھلکی غذا اس کے لیے بہتر ابتداء ہے۔

OOOOO

مُسلم سائنسدانوں کی سائنسی خدمات

جُنید عبدالقیوم شیخ (M.Sc.B.Ed.)

(۱) مجھے مصمم یقین ہے کہ یہ کتاب ہمارے طلبہ میں تربیت پیدا کرے گی اور ایک ایسا پلیٹ فارم مہیا کرے گی جہاں سے وہ مختلف علوم کے سرچشمے حاصل کر سکیں۔'' ڈاکٹر این۔ این۔ مالدار، وائس چانسلر سولاپور یونیورسٹی، سولاپور

(۲) اس موضوع پر اب سے پہلے دوسرے اہل علم وفن نے بھی قلم اٹھایا ہے، لیکن جس جامع انداز میں صرف ۹۲ صفحات میں جُنید صاحب نے چابکدستی سے گاگر میں ساگر بھرنے اور بقدرِ ضرورت سائنسدانوں کی اور ان کی ایجادات کی تصاویر دے کر اُن کے کارناموں کی وضاحت کی ہے وہ لائقِ ستائش ہے۔'' ڈاکٹر شمیم احمد صدیقی، لکھنؤ

(۳) ''کتاب کے مصنف ہمارے شکریے کے مستحق ہیں کہ انہوں نے مسلم قوم کے نوجوانوں کو راہ دکھادی اور انہیں اس بات کے لئے آمادہ کیا کہ وہ اپنی محققانہ صلاحیت، تجسس اور خلاقانہ ذہن کو خاص طور پر سائنس کے میدان میں استعمال کریں تاکہ مسلم ناموں سے یہ میدان بھی خالی نہ رہے۔'' ڈاکٹر جاوید احمد سعیدی، کامٹی۔

(۴) ''مستقبل میں جناب جُنید شیخ بڑے اچھے اور کامیاب سائنسی ادیب ہوں گے کیوں کہ ان کے اندر ایک معیاری ادیب کی تمام خوبیاں نظر آرہی ہیں جس کے لیے وہ مبارکباد کے مستحق ہیں۔'' پرنسپل عبدالودود انصاری، مغربی بنگال

(۵) ''مصنف نے انجینیرنگ کے ذیل میں بعض ایسے سائنس دانوں کا تعارف کرایا ہے جن سے ناچیز اب تک واقف نہیں تھا۔ اس سے موصوف کے وسعتِ مطالعہ کا پتہ چلتا ہے۔''

ڈاکٹر محمود حسن الہ آبادی، بھیونڈی۔

Insaani Jism Ke Aham Androni Aaza

Junaid A. Qayyum Shaikh



اس کتاب میں ان بیش قیمت نعمتوں کا سرسری سا جائزہ لیا گیا ہے جو اللہ تعالیٰ نے ہم سب انسانوں کو بلا قیمت اور بے مانگے عطا فرمائی ہے۔

جُنید عبدالقیوم شیخ۔ M.Sc.B.Ed مدرس، سوشل اردو ہائی اسکول، سولاپور۔



اُمید ہے کہ وہ سائنس جسے ہمارے طلباء خشک اور مشکل سمجھتے ہیں اس کتاب کے ذریعے آسان ہوکر آپ تک پہنچ رہی ہے۔ آپ بھی اس کتاب سے استفادہ حاصل کریں گے۔

ڈاکٹر سید امجد۔ ماہر امراض قلب، سولاپور



جناب جُنید صاحب نے جسم کے اندرونی اعضاء دماغ، دل، پھیپھڑے، گردے، جگر ان اعضاء کی ساخت اور افعال کو بہت ہی خوبصورت انداز میں پیش کیا ہے۔

ڈاکٹر عبدالقادر عبدالرشید پاگاں۔ (ایم۔ بی۔ بی۔ ایس، سولاپور)



جُنید شیخ کی زیرِ نظر کتاب کو ہم "دریا بہ حباب اندر" کہیں تو بے جا نہ ہوگا۔ مجھے یقین ہے کہ عام قاری کے علاوہ اطِبّاء کا ایک مخصوص طبقہ بھی اس سے استفادہ کرے گا۔ انشاءاللہ!

ڈاکٹر منور احمد کنڈے۔ ٹیلفورڈ، انگلینڈ